

Merenkululaitoksen sisäisiä julkaisuja 4/2009

Navigointijärjestelmien käyttöä koskeva tutkimus



Merenkululaitos

Helsinki 2009
ISSN 1456-9442



Tekijät (toimielimestä: toimielimen nimi, puheenjohtaja, sihteeri) Taloustutkimus Sinikka Törmä Heini Manninen Lotta Engdahl	Julkaisun laji Merenkululaitoksen sisäisiä julkaisuja	
	Toimeksiantaja MKL/Kaisu Heikonen	
	Toimielimen asettamispäivämäärä	
Julkaisun nimi Navigointijärjestelmien käyttöä koskeva tutkimus Tiivistelmä Tämän navigointijärjestelmien käyttöä koskevan tutkimuksen on toteuttanut Taloustutkimus Oy Merenkululaitoksen toimeksiannosta. Internet-kyselynä ja puhelinhaastatteluina toteutettuun tutkimukseen vastasi yhteensä 74 Itämeren alueella liikennöivien alusten navigointilaitteiden hankinnasta ja/tai huollosta vastaavaa henkilöä marras-joulukuussa 2008. Internet-kysely suunnattiin Suomen laivameklariliiton edustajien kautta tavoitettavissa oleville Itämerellä liikennöiville kotimaisille ja ulkomaisille aluksille. Puhelinhaastattelut puolestaan tehtiin kotimaisten varustamojen ja viranomaisalusten keskuudessa. Tutkimustulokset on raportoitu internet-kyselyn ja puhelinhaastattelujen osalta erikseen. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, kuinka suuri osa Suomen aluevesillä liikkuvista aluksista käyttää MKL:n tarjoamaa satelliittinavigointia tarkentavaa paikannussignaalia (DGPS tukiasemien kautta). Tätä selvitettiin kartoittamalla aluksissa käytössä olevat paikannusjärjestelmät, niiden ensisijainen ja toissijainen käyttö sekä AIS-laitteen sijaintitiedon lähde. Lisäksi tutkimuksessa mitattiin tyytyväisyyttä kullakin aluksella ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään kokonaistasolla sekä seuraavien tekijöiden suhteen: järjestelmän tuottaman tiedon tarkkuus, järjestelmän tuottaman tiedon kattavuus (toiminta-alue) sekä järjestelmän luotettavuus (toimintavarmuus). Tutkimuksessa kysyttiin myös avoimia kommentteja Beacon DGPS järjestelmän käytöstä ja toiminnallisuudesta sekä siitä, millaisia tulevaisuuden suunnitelmia aluksilla on paikannusjärjestelmän suhteen. Tutkimuksessa on hyödynnetty soveltuvin osin Corporate 360 CUSTOMER-tutkimuskonseptia, joka on Taloustutkimuksen tutkimustuote asiakastyytyväisyyden ja asiakasuskollisuuden mittaamiseen. Konseptilla on toteutettu myös Merenkululaitoksen asiakastyytyväisyystutkimus 2008 sekä yhteysalusliikenteen asiakastyytyväisyystutkimus 2008.		
Avainsanat (asiasanat) Navigointijärjestelmät, GPS, Glonass, Beacon, DGPS, SBAS, EGNOS, WAAS, RDS, FOCUS, Loran C, e-Loran, INS, Chayka		
Muut tiedot		
Sarjan nimi ja numero Merenkululaitoksen sisäisiä julkaisuja 4/2009	ISSN 1456-9442	ISBN
Kokonaissivumäärä 125	Kieli Suomi	Hinta Luottamuksellisuus
Jakaja	Kustantaja	

Sisällysluettelo

1	Johdanto	3
2	Yhteenveto Internet-osuuden tuloksista	3
2.1	Käytössä olevat paikannusjärjestelmät.....	3
2.2	Paikannusjärjestelmien ensisijainen ja toissijainen käyttö.....	3
2.3	Tyytyväisyys ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään. ...	4
2.4	AIS-laitteen sijaintitiedon lähde	4
3	Yhteenveto puhelinhaastattelu-osuuden tuloksista	4
3.1	Käytössä olevat paikannusjärjestelmät.....	4
3.2	Paikannusjärjestelmien ensisijainen ja toissijainen käyttö.....	5
3.3	Tyytyväisyys ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään ...	5
3.4	AIS-laitteen sijaintitiedon lähde	5

LIITE 1 Raportti tutkimuksen internet-osuudesta

LIITE 2 Raportti tutkimuksen puhelinhaastatteluista



10786

1 Johdanto

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, kuinka suuri osa Suomen aluevesillä liikkuvista aluksista käyttää MKL:n tarjoamaa tarkentavaa paikannussignaalia (DGPS tukiasemien kautta). Tätä selvitettiin kartoittamalla aluksissa käytössä olevat paikannusjärjestelmät, niiden ensisijainen ja toissijainen käyttö sekä AIS-laitteen sijaintitiedon lähde. Lisäksi tutkimuksessa mitattiin tyytyväisyyttä kullakin aluksella ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään kokonaistasolla sekä seuraavien tekijöiden suhteen: järjestelmän tuottaman tiedon tarkkuus, järjestelmän tuottaman tiedon kattavuus (toiminta-alue) sekä järjestelmän luotettavuus (toimintavarmuus). Tutkimuksessa kysyttiin myös avoimia kommentteja Beacon DGPS järjestelmän käytöstä ja toiminnallisuudesta sekä siitä, millaisia tulevaisuuden suunnitelmia aluksilla on paikannusjärjestelmän suhteen.

Internet-kyselynä ja puhelinhaastatteluina toteutettuun tutkimukseen vastasi yhteensä 74 Itämeren alueella liikennöivien alusten navigointilaitteiden hankinnasta ja/tai huollosta vastaavaa henkilöä marras-joulukuussa 2008. Internet-kysely suunnattiin Suomen laivameklariliiton edustajien kautta tavoitettavissa oleville Itämerellä liikennöiville kotimaisille ja ulkomaisille aluksille. Vastaajia kyselyssä oli 29. Puhelinhaastattelut puolestaan tehtiin kotimaisten varustamojen ja viranomaisalusten keskuudessa. Vastaajia tässä kyselyssä oli 45. Tutkimustulokset on raportoitu internet-kyselyn ja puhelinhaastatteluiden osalta erikseen.

2 Yhteenveto Internet-osuuden tuloksista

Täydellinen raportti internet-kyselyn toteutustavasta ja tuloksista löytyy liitteestä 1. Alla olevissa luvuissa on tiivistelmä raportin keskeisistä tuloksista.

2.1 Käytössä olevat paikannusjärjestelmät

Valtaosalla tutkimukseen vastanneista Itämerellä liikennöivistä aluksista on käytössään jokin satelliittinavigointijärjestelmä. Kaikki alukset, jotka käyttävät satelliittinavigointijärjestelmiä, käyttävät ainakin GPS-järjestelmää. Avusteisia satelliittinavigointijärjestelmiä käyttää reilu puolet aluksista ja niistä on useimmin käytössä Beacon. Reilu neljännes aluksista käyttää jotain muuta elektronista paikannusjärjestelmää.

2.2 Paikannusjärjestelmien ensisijainen ja toissijainen käyttö

Internet-kyselyyn vastanneista aluksista kolme viidestä käyttää ensisijaisena elektronisena paikannusjärjestelmänä satelliittinavigointijärjestelmää ja nimenomaan GPS-satelliittinavigointijärjestelmää. Jokin avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä on ensisijaisesti käytössä noin kolmanneksella aluksista, yleisimmin avusteinen järjestelmä on Beacon. Muita järjestelmiä (lähinnä INS-järjestelmää tai Loranía) käyttää ensisijaisena vain muutama alus.

Myös toissijaisesti käytössä olevista järjestelmistä yleisin on satelliittinavigointijärjestelmä: vajaalla puolella aluksista on satelliittinavigointijärjestelmä toissijaisessa käytössä. Suurimmalla osalla tämä järjestelmä on GPS, mutta muutamalla myös Glonass tai GPS/Glonass. Jotain avusteista satelliittinavigointijärjestelmää käyttää toissijaisena järjestelmänä reilu neljännes aluksista, muita järjestelmiä joka viides.

2.3 Tyytyväisyys ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään.

Tutkimuksessa mitattiin tyytyväisyyttä ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään kokonaistasolla sekä seuraavissa tekijöissä: järjestelmän tuottaman tiedon tarkkuus, järjestelmän tuottaman tiedon kattavuus (toiminta-alue) ja järjestelmän luotettavuus (toimintavarmuus). Kokonaistasolla ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään ollaan aluksilla erittäin tyytyväisiä ja myös kaikki tutkitut osatekijät saavat hyvät arviot. Vain muutama vastaaja antaa neutraalin tai heikomman arvion järjestelmän tuottaman tiedon kattavuudesta. Verrattaessa tyytyväisyytensä GPS- ja Beacon-järjestelmiä ensisijaisesti käyttävien alusten kesken ei tuloksissa ole havaittavissa merkittäviä eroja.

2.4 AIS-laitteen sijaintitiedon lähde

Valtaosalla (79 %) tutkimukseen vastanneista aluksista AIS-laitteen sijaintitiedon lähde on aluksen navigointijärjestelmä. Vajaalla puolella lähde on satelliittinavigointijärjestelmässä (esim. DGPS), vajaalla kolmanneksella avusteisessa satelliittinavigointijärjestelmässä (esim. GPS). Noin joka viidennellä aluksella lähde on AIS-laitteen oma navigointijärjestelmä ja näistä aluksista lähes kaikilla lähde on satelliittinavigointijärjestelmässä (esim. DGPS). Vain yhdellä lähde on avusteisessa satelliittinavigointijärjestelmässä Beacon (esim. MKL DGPS).

3 Yhteenveto puhelinhaastattelu-osuuden tuloksista

Täydellinen raportti internet-kyselyn toteutustavasta ja tuloksista löytyy liitteestä 1. Alla olevissa luvuissa on tiivistelmä raportin keskeisistä tuloksista.

3.1 Käytössä olevat paikannusjärjestelmät

Valtaosalla Itämerellä liikennöivistä aluksista on käytössään jokin satelliittinavigointijärjestelmä. Lähes kaikki alukset, jotka käyttävät satelliittinavigointijärjestelmiä, käyttävät ainakin GPS-järjestelmää. Avusteisia satelliittinavigointijärjestelmiä käyttää reilu kaksi kolmesta. Avusteisista satelliittinavigointijärjestelmistä useimmin käytössä on Beacon. Hieman alle yksi kymmenestä aluksesta käyttää jotain muuta elektronista paikannusjärjestelmää.

3.2 Paikannusjärjestelmien ensisijainen ja toissijainen käyttö

Tutkimuksessa mukana olevista aluksista hieman yli kaksi viidestä käyttää ensisijaisena elektronisena paikannusjärjestelmänä satelliittinavigointijärjestelmää ja suurin osa nimenomaan GPS-satelliittinavigointijärjestelmää. Jokin avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä on ensisijaisesti käytössä noin kolmanneksella aluksista. Yleisimmin avusteinen järjestelmä on Beacon.

3.3 Tyytyväisyys ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään

Kotimaisten alusten, varustamojen ja viranomaisalusten paikannusjärjestelmistä vastaavat tai niitä käyttävät henkilöt ovat erittäin tyytyväisiä ensisijaisesti käytössään olevaan paikannusjärjestelmään. Yksikään alus ei ollut tyytymätön ensisijaiseen paikannusjärjestelmänsä. Myös kaikki tutkitut osatekijät saavat hyvät arviot, parhaimman arvion saa järjestelmän tuottaman tiedon kattavuus. Ensisijaisesti Beacon-järjestelmää käyttävät ovat aavistuksen tyytyväisempiä kuin ensisijaisesti GPS-järjestelmää käyttävät.

3.4 AIS-laitteen sijaintitiedon lähde

Valtaosalla aluksista AIS-sijaintitiedon lähde on AIS-laitteen oma navigointijärjestelmä. Kolmasosalla lähde on aluksen navigointijärjestelmä.



Merenkululaitos

LIITE 1: Navigointijärjestelmien käyttöä koskeva tutkimus 2008

Internet-osuus



Raporttia tai osia siitä ei saa edelleen
toimittaa tai julkaista missään muodossa
ilman Taloustutkimus Oy:n nimen
mainitsemista.

30.1.2009

Sinikka Törmä

Heini Manninen

Lotta Engdahl



Sisältö

1	TIIVISTELMÄ	Sivu
1.1	Johdanto	4
1.2	Käytössä olevat paikannusjärjestelmät	4
1.3	Paikannustietojärjestelmien ensisijainen ja toissijainen käyttö	4
1.4	Tyytyväisyys ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään	5
1.5	AIS-laitteen sijaintitiedon lähde	5
2	AINEISTON KERUU, TIETOJEN KÄSITTELY JA RAPORTOINTI	6
2.1	Aineiston keruu	6
2.2	Tietojen käsittely	6
2.3	Raportointi	6
3	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS, VASTAAAJAJOUKKO JA TUTKIMUKSEN RAKENNE	7
4	KÄYTÖSSÄ OLEVAT PAIKANNUSJÄRJESTELMÄT	10
5	PAIKANNUSJÄRJESTELMIEN ENSISIJAINEN JA TOISSIJAINEN KÄYTTÖ	18
6	TYTYTYVÄISYYS ENSISIJAISESTI KÄYTÖSSÄ OLEVAAN PAIKANNUSJÄRJESTELMÄÄN	22
7	AIS-LAITTEEN SIJAINITIEDON LÄHDE	27
8	AVOIN PALAUTE	31

LIITTEET (PDF-raportissa)

ATK-TAULUKOT
KYSYMYSLÖMAKE
AVOIN PALAUTE
LUOTETTAVUUSRAJATAULUKKO



1 Tiivistelmä

1/2

1.1 Johdanto

Tämän navigointijärjestelmien käyttöä koskevan tutkimuksen on toteuttanut Taloustutkimus Oy Merenkululaitoksen (jäljempänä MKL) toimeksiannosta. Internet-kyselynä ja puhelinhaastatteluina toteutettuun tutkimukseen vastasi yhteensä 74 Itämeren alueella liikennöivien alusten navigointilaitteiden hankinnasta ja/tai huollosta vastaavaa henkilöä marras-joulukuussa 2008. Internet-kysely suunnattiin Suomen laivameklariiton edustajien kautta tavoitettavissa oleville Itämerellä liikennöiville kotimaisille ja ulkomaisille aluksille. Puhelinhaastattelut puolestaan tehtiin kotimaisten varustamojen ja viranomaisalusten keskuudessa. Tutkimustulokset raportoidaan internet-kyselyn ja puhelinhaastatteluiden osalta erikseen ja tämä raportti sisältää internet-kyselynä toteutetun tutkimuksen tulokset. Internet-kyselyyn vastasi yhteensä 29 henkilöä, joista 23 toimii aluksilla päällikkönä tai kapteenina ja 6 muussa asemassa.

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, kuinka suuri osa Suomen aluevesillä liikkuvista aluksista käyttää MKL:n tarjoamaa tarkentavaa paikannussignaalia (DGPS tukiasemien kautta). Tätä selvitettiin kartoittamalla aluksessa käytössä olevat paikannusjärjestelmät, niiden ensisijainen ja toissijainen käyttö sekä AIS-laitteen sijaintiedon lähde. Lisäksi tutkimuksessa mitattiin tyytyväisyyttä kullakin aluksella ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään kokonaistasolla sekä seuraavien tekijöiden suhteen: järjestelmän tuottaman tiedon tarkkuus, järjestelmän tuottaman tiedon kattavuus (toiminta-alue) sekä järjestelmän luotettavuus (toimintavarmuus). Tutkimuksessa kysyttiin myös avoimia kommentteja Beacon DGPS järjestelmän käytöstä ja toiminnallisuudesta sekä siitä, millaisia tulevaisuuden suunnitelmia aluksilla on paikannusjärjestelmän suhteen. Tutkimuksessa on hyödynnetty soveltuvin osin Corporate 360° CUSTOMER –tutkimuskonseptia, joka on Taloustutkimuksen tutkimustuote asiakastytyväisyyden ja asiakasuskollisuuden mittaamiseen. Konseptilla on toteutettu myös Merenkululaitoksen asiakastytyväisyystutkimus 2008 sekä yhteysalusliikenteen asiakastytyväisyystutkimus 2008.

1.2 Käytössä olevat paikannusjärjestelmät

Valtaosalla tutkimukseen vastanneista Itämerellä liikennöivistä aluksista on käytössään jokin satelliittinavigointijärjestelmä. Kaikki alukset, jotka käyttävät satelliittinavigointijärjestelmiä, käyttävät ainakin GPS-järjestelmää. Avusteisia satelliittinavigointijärjestelmiä käyttää reilu puolet aluksista ja niistä on useimmin käytössä Beacon. Reilu neljännes aluksista käyttää jotain muuta elektronista paikannusjärjestelmää



1 Tiivistelmä

2/2

1.3 Paikannusjärjestelmien ensisijainen ja toissijainen käyttö

Internet-kyselyyn vastanneista aluksista kolme viidestä käyttää ensisijaisena paikannusjärjestelmänä satelliittinavigointijärjestelmää ja nimenomaan GPS-satelliittinavigointijärjestelmää. Jokin avustein satelliittinavigointijärjestelmä on ensisijaisesti käytössä noin kolmanneksella aluksista, yleisimmin avustein järjestelmä on Beacon. Muita järjestelmiä (lähinnä INS-järjestelmää tai Loran) käyttää ensisijaisena vain muutama alus.

Mycs toissijaisesti käytössä olevista järjestelmistä yleisin on satelliittinavigointijärjestelmä: vajaalla puolella aluksista on satelliittinavigointijärjestelmä toissijaisessa käytössä. Suurimmalla osalla tämä järjestelmä on GPS, mutta muutamalla myös Glonass tai GPS/Glonass. Jotain avusteista satelliittinavigointijärjestelmää käyttää toissijaisena järjestelmänä reilu neljännes aluksista, muita järjestelmiä joka viides.

1.4 Tyytyväisyys ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään.

Tutkimuksessa mitattiin tyytyväisyyttä ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään kokonaistasolla sekä seuraavissa tekijöissä: järjestelmän tuottaman tiedon tarkkuus, järjestelmän tuottaman tiedon kattavuus (toiminta-alue) ja järjestelmän luotettavuus (toimintavarmuus). Kokonaistasolla ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään ollaan aluksilla erittäin tyytyväisiä ja myös kaikki tutkitut osatekijät saavat hyvät arviot. Vain muutama vastaaja antaa neutraalin tai heikkomman arvon järjestelmän tuottaman tiedon kattavuudesta. Verrattaessa tyytyväisyyttä GPS- ja Beacon-järjestelmiä ensisijaisesti käyttävien alusten kesken ei tuloksissa ole havaittavia merkittäviä eroja.

1.5 AIS-laitteen sijaintitiedon lähde

Valtaosalla (79 %) tutkimukseen vastanneista aluksista AIS-laitteen sijaintitiedon lähde on aluksen navigointijärjestelmä. Vajaalla puolella lähde on satelliittinavigointijärjestelmässä (esim. DGPS), vajaalla kolmanneksella avusteisessa satelliittinavigointijärjestelmässä (esim. GPS). Noin joka viidennellä aluksella lähde on AIS-laitteen oma navigointijärjestelmä ja näistä aluksista lähes kaikilla lähde on satelliittinavigointijärjestelmässä (esim. DGPS). Vain yhdellä lähde on avusteisessa satelliittinavigointijärjestelmässä Beacon (esim. MKL DGPS).



2 Aineiston keruu, tietojen käsittely ja raportointi

2.1 Aineiston keruu

Tutkimuksen internet-osuus toteutettiin englanninkielisenä internet-kyselynä. Tiedonkeruussa tehtiin yhteistyötä Suomen Laivameklariliiton kanssa. Taloustutkimus Oy ohjelmoi kyselyn omalle palvelimelleen ja toimitti 25.11.2008 Merenkululaitokselle tutkimuslinkin lomakkeelle. Merenkululaitos vastasi linkin eteenpäin toimittamisesta Suomen Laivameklariliiton edustajille, jotka puolestaan lähettivät Merenkululaitoksen pyynnöstä tutkimuskutsun ja –linkin edustamilleen aluksille. Internet-kyselyyn oli mahdollista vastata 25.11.-19.12.2008 välisenä aikana. Tutkimuksesta lähetettiin tiedonkeruun aikana yksi muistutus, jonka lähettämisestä vastasi Merenkululaitos yhteistyössä Suomen Laivameklariliiton kanssa. Internet-kyselyyn vastasi yhteensä 29 henkilöä. Tutkimuksen aikana kävi ilmi, että internet-yhteydet eivät vielä toimi kaikilla aluksilla kovinkaan hyvin ja tekniset ongelmat estivät osaa aluksista osallistumasta kyselyyn. Vaihtoehtoinen, paperimuodossa toimitettu kysely olisi saattanut kasvattaa vastaajamäärää.

2.2 Tietojen käsittely

Aineiston on tallentanut Taloustutkimus Oy ja atk-tulostus on tehty Taloustutkimus Oy:n laitteistoilla ja ohjelmistoilla. Tulokset on ristiintaulukoitu eri taustamuuttujaryhmissä ja tulostuksessa on käytetty tulkintaa helpottavaa t-testiä. T-testi testaa kunkin taulukoidun taustamuuttujan jokaisen vastausvaihtoehdon kohdalla, poikkeako ko. ryhmän tulos muiden vastaajien tuloksesta enemmän kuin on satunnaisvaihtelun osuus 95 %:n luotettavuustasolla. Tähti (*) luvun vieressä osoittaa, että ero on tilastollisesti merkitsevä. Taulukoinnit on toimitettu tilaajalle PDF-raportin liitteenä.

2.3 Raportointi

Tulokset esitetään pääosin graafisessa muodossa. Kaikki vastaajien sanalliset vastaukset löytyvät raportista yhteenvetona sekä PDF-raportin liitteestä sanasta sanaan siinä muodossa kun vastaajat vastasivat.



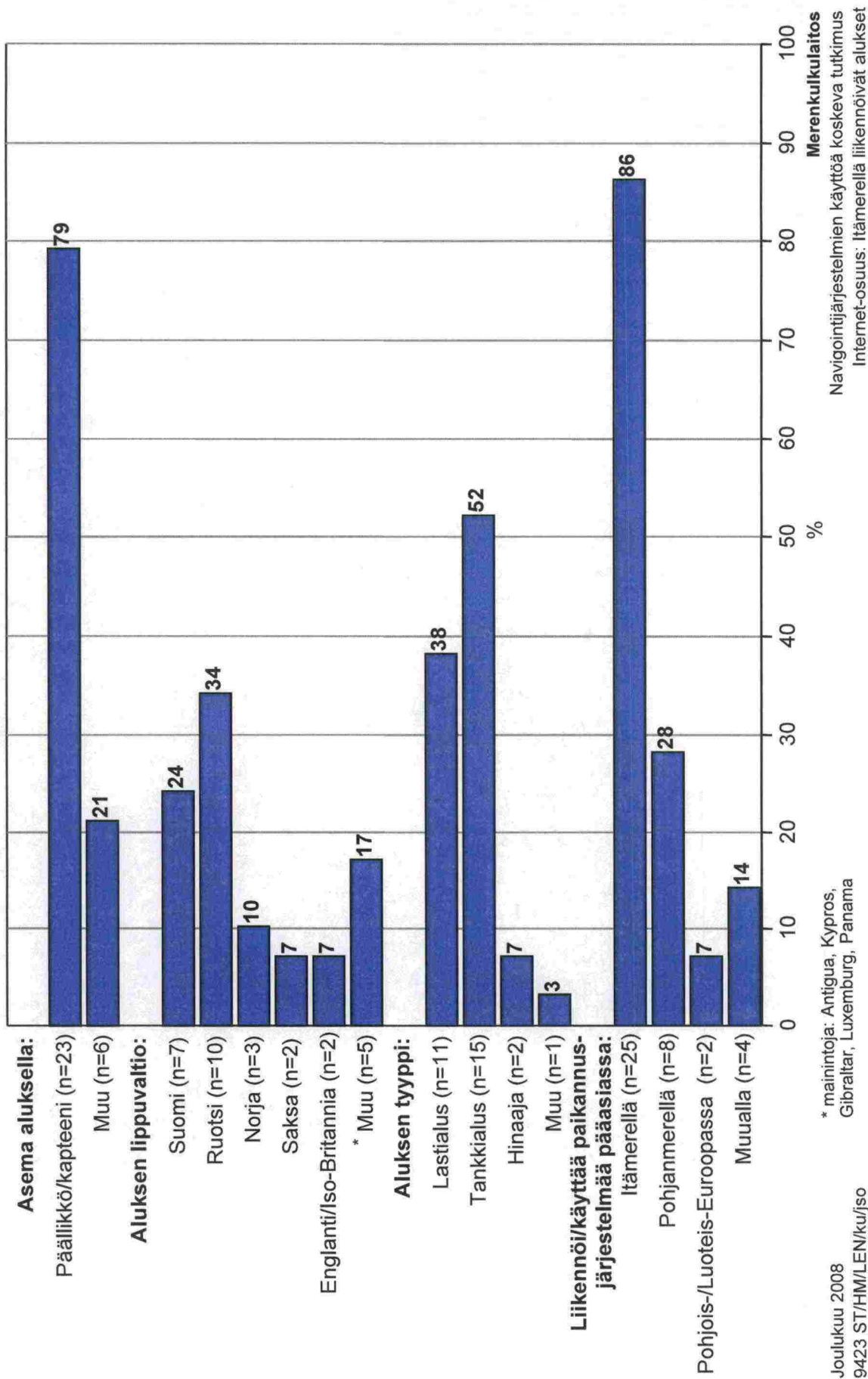
3 Tutkimuksen toteutus, vastaajajoukko ja tutkimuksen sisältö

- Tiedonkeruumenetelmä
 - Internet-kysely
- Ajankohta
 - Marras – joulukuu 2008
- Kohderyhmä
 - Itämeren alueella liikennöivät alukset
- Sisältö
 - Aluksella käytössä olevat elektroniset paikannusjärjestelmät
 - AIS-laitteen sijaintitiedon lähde
 - Tyytyväisyys ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään
 - Tulevaisuuden suunnitelmat paikannusjärjestelmien suhteen



Vastaaajajoukon rakenne

n=29

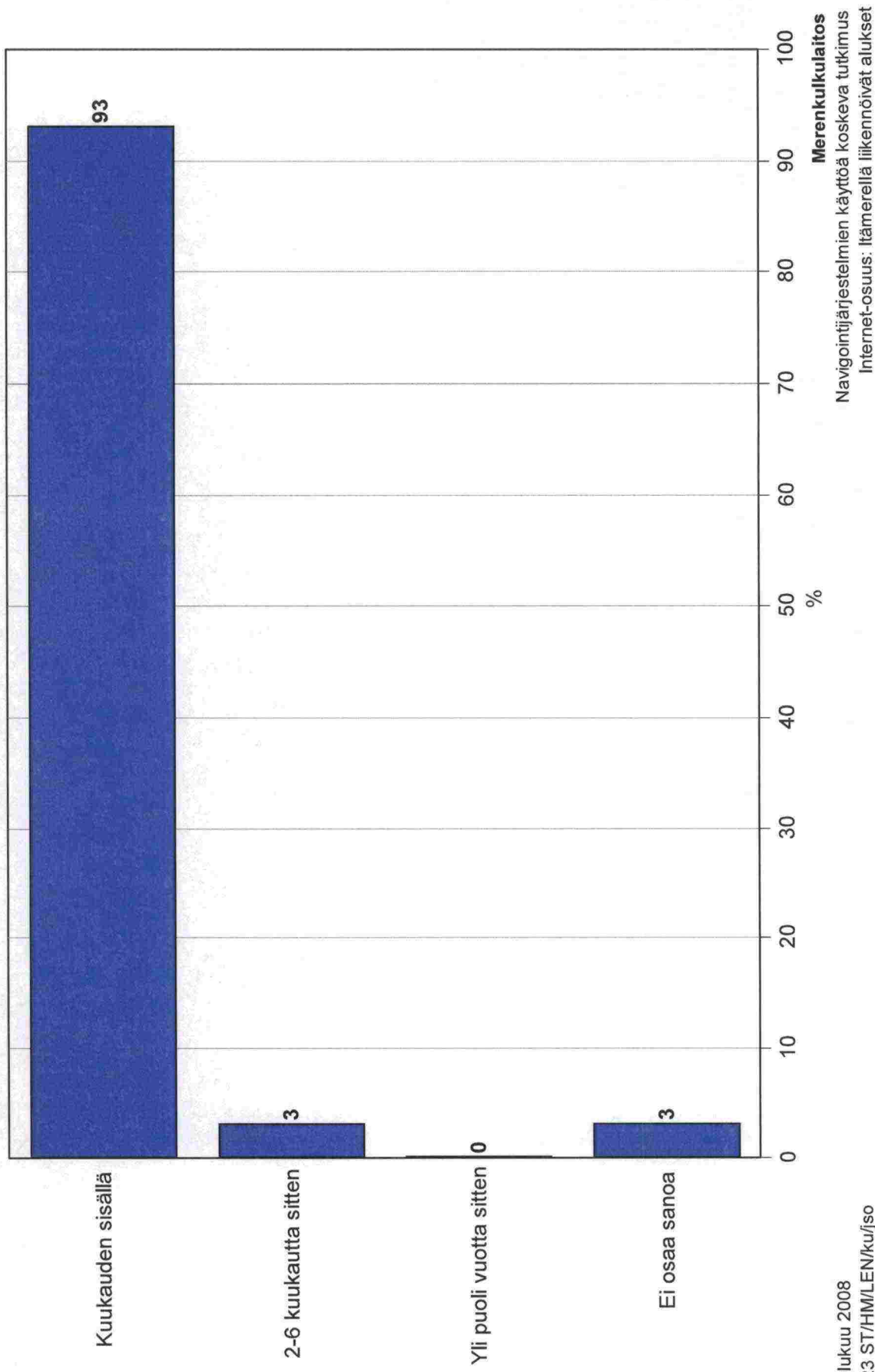


* mainintoja: Antigua, Kypros, Gibraltar, Luxemburg, Panama



Milloin vastaaja on viimeksi liikennöinyt Itämeren alueella

Kaikki vastaajat, n=29





1 Käytössä olevat paikannusjärjestelmät



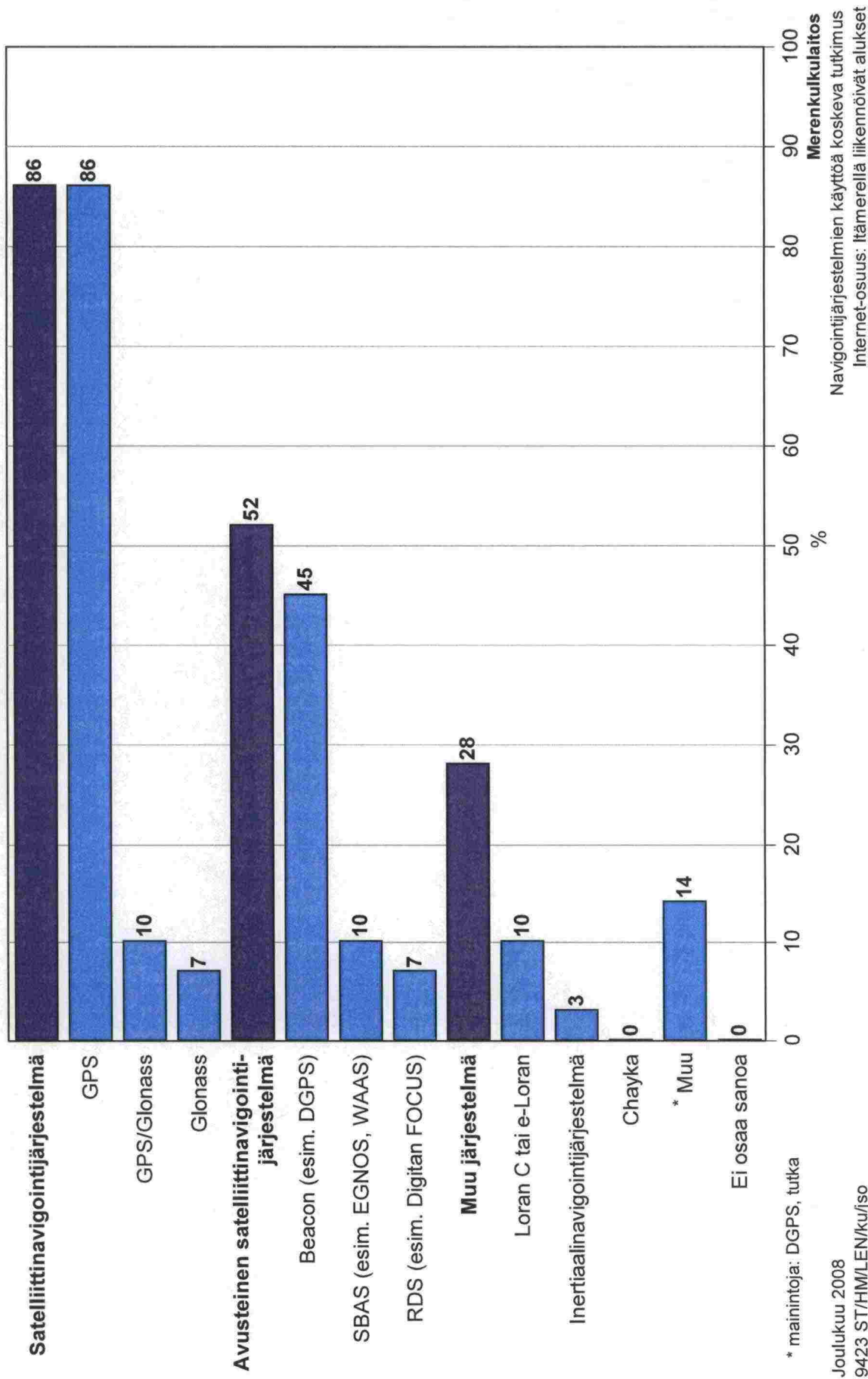
1 Käytössä olevat paikannusjärjestelmät

- Valtaosalla Itämerellä liikennöivistä aluksista on käytössään jokin satelliittinavigointijärjestelmä
 - Kaikki alukset, jotka käyttävät satelliittinavigointijärjestelmiä, käyttävät ainakin GPS-järjestelmää
- Avusteisia satelliittinavigointijärjestelmiä käyttää reilu puolet aluksista
 - Avusteisista satelliittinavigointijärjestelmistä useimmin käytössä Beacon
- Reilu neljännes aluksista käyttää jotain muuta elektronista paikannusjärjestelmää
- Seuraavista kuvissa on esitetty aluksilla käytössä olevien paikannusjärjestelmien osuudet ensin kokonaistasolla ja sen jälkeen alustyyppien ja aluksen lippuvaltion mukaan



Käytössä olevat navigointijärjestelmät

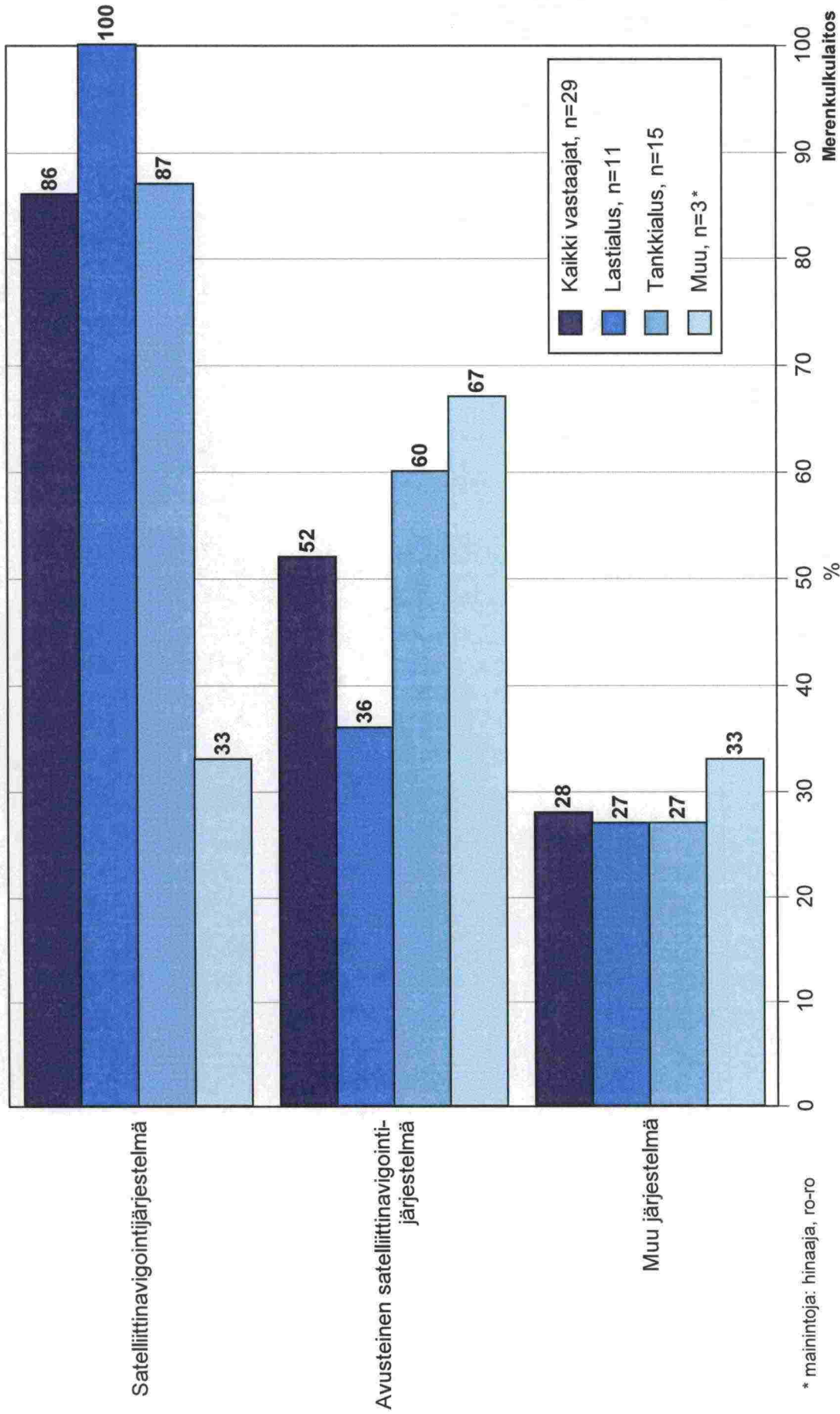
Kaikki vastaajat, n=29





Käytössä olevat navigointijärjestelmät aluksen tyypin mukaan

n=kaikki vastaajat



* mainintoja: hinaaja, ro-ro

Joulukuu 2008

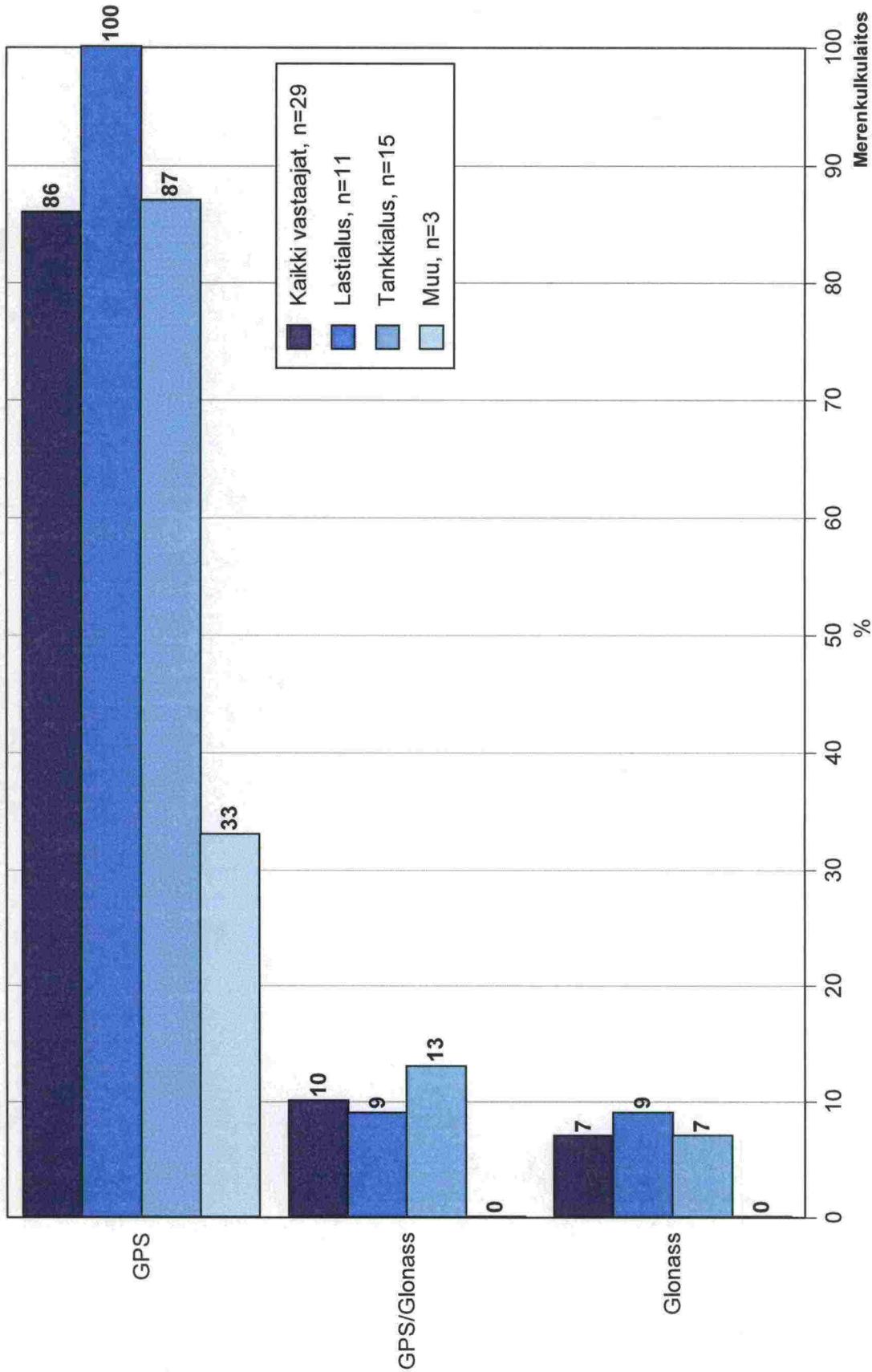
9423 ST/HM/LEN/ku/jso

Merenkulkulaitos
Navigointijärjestelmien käyttöä koskeva tutkimus
Internet-osuus: Itämerellä liikennöivät alukset



Käytössä olevat satelliittinavigointijärjestelmät aluksen tyypin mukaan

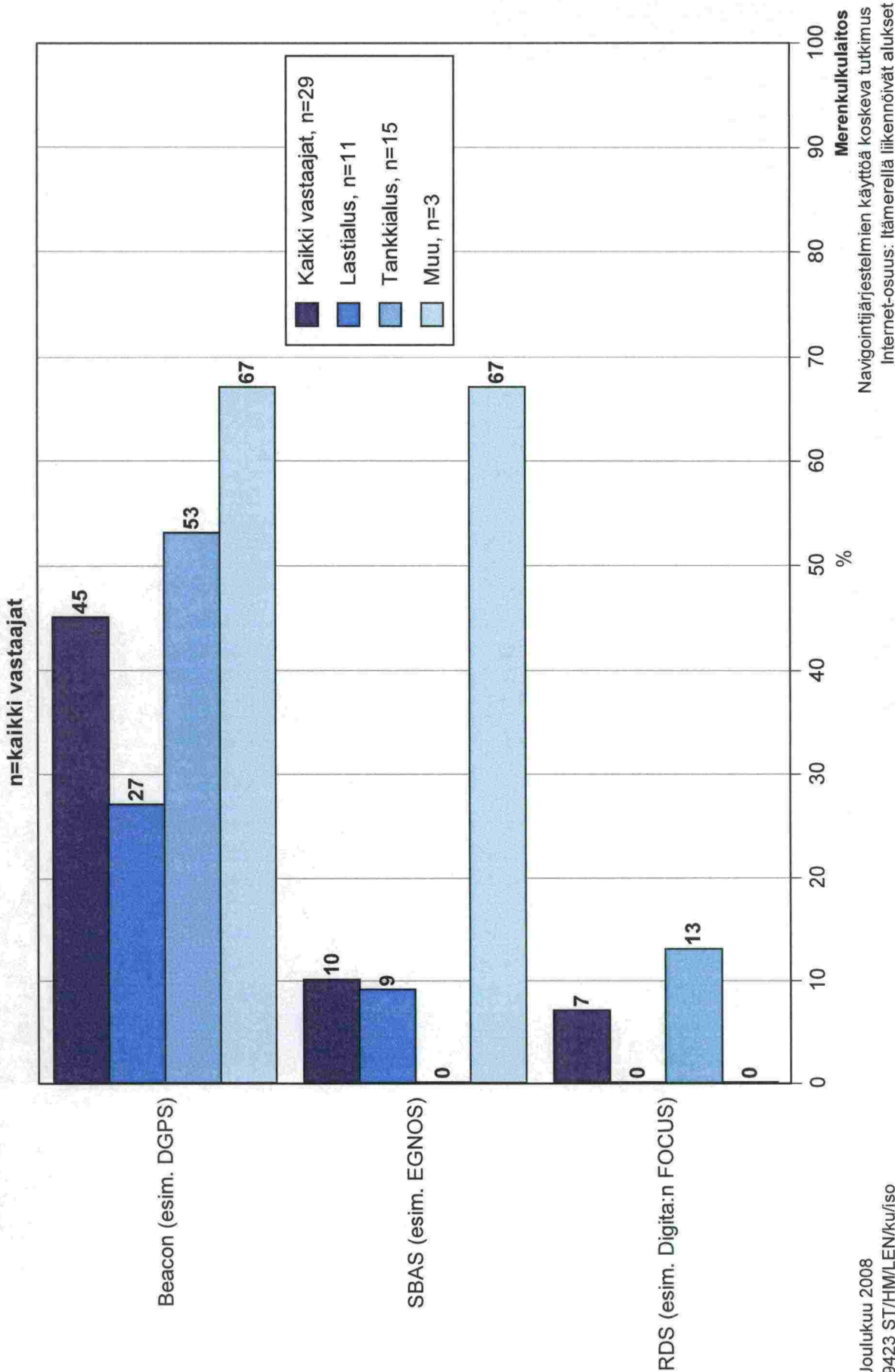
n=kaikki vastaajat



Merenkulkulaitos
Navigointijärjestelmien käyttöä koskeva tutkimus
Internet-osoitus: Itämerellä liikennöivät alukset



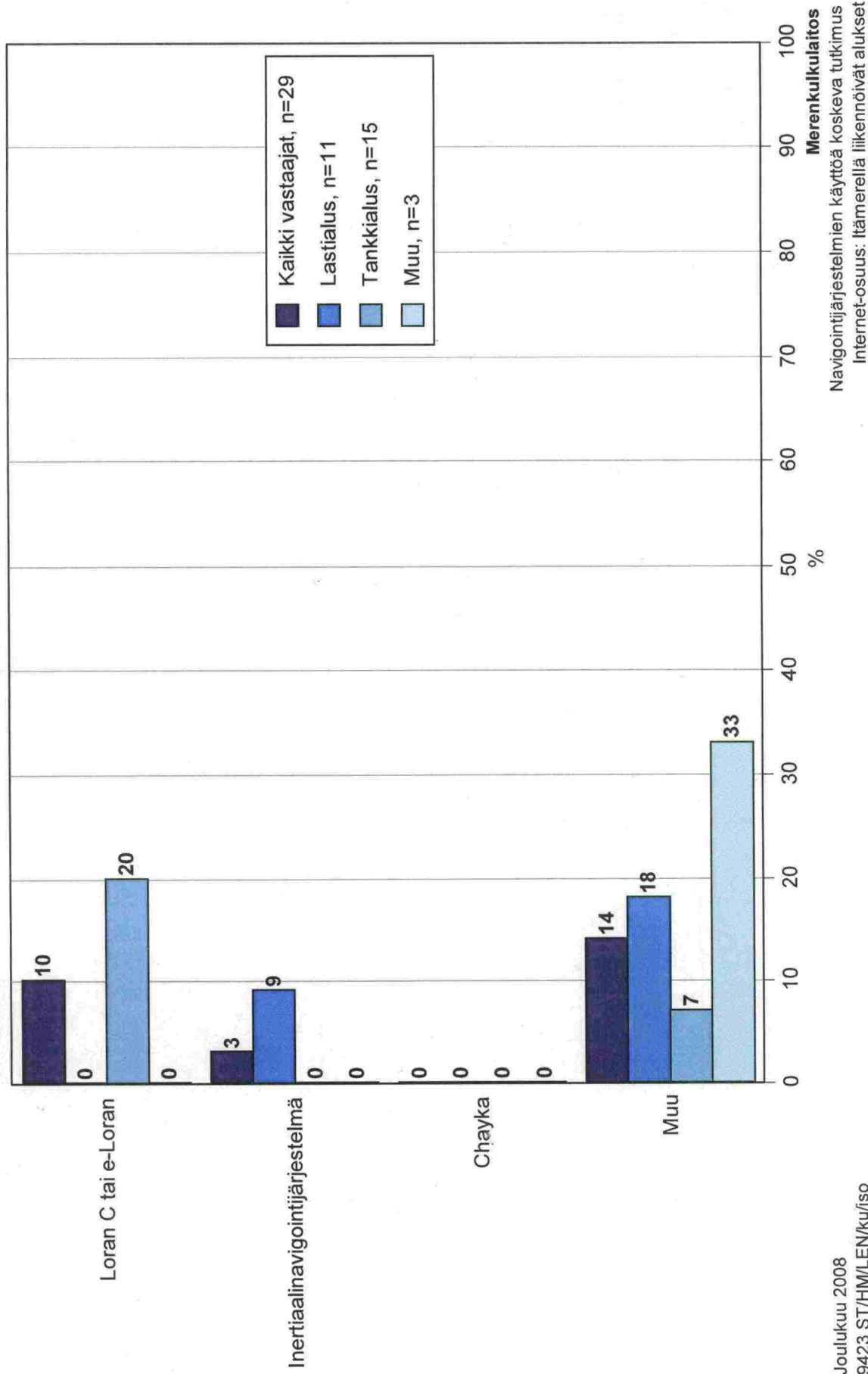
Käytössä olevat avusteiset satelliittinavigointijärjestelmät aluksen tyypin mukaan





Käytössä olevat muut navigointijärjestelmät aluksen tyyppin mukaan

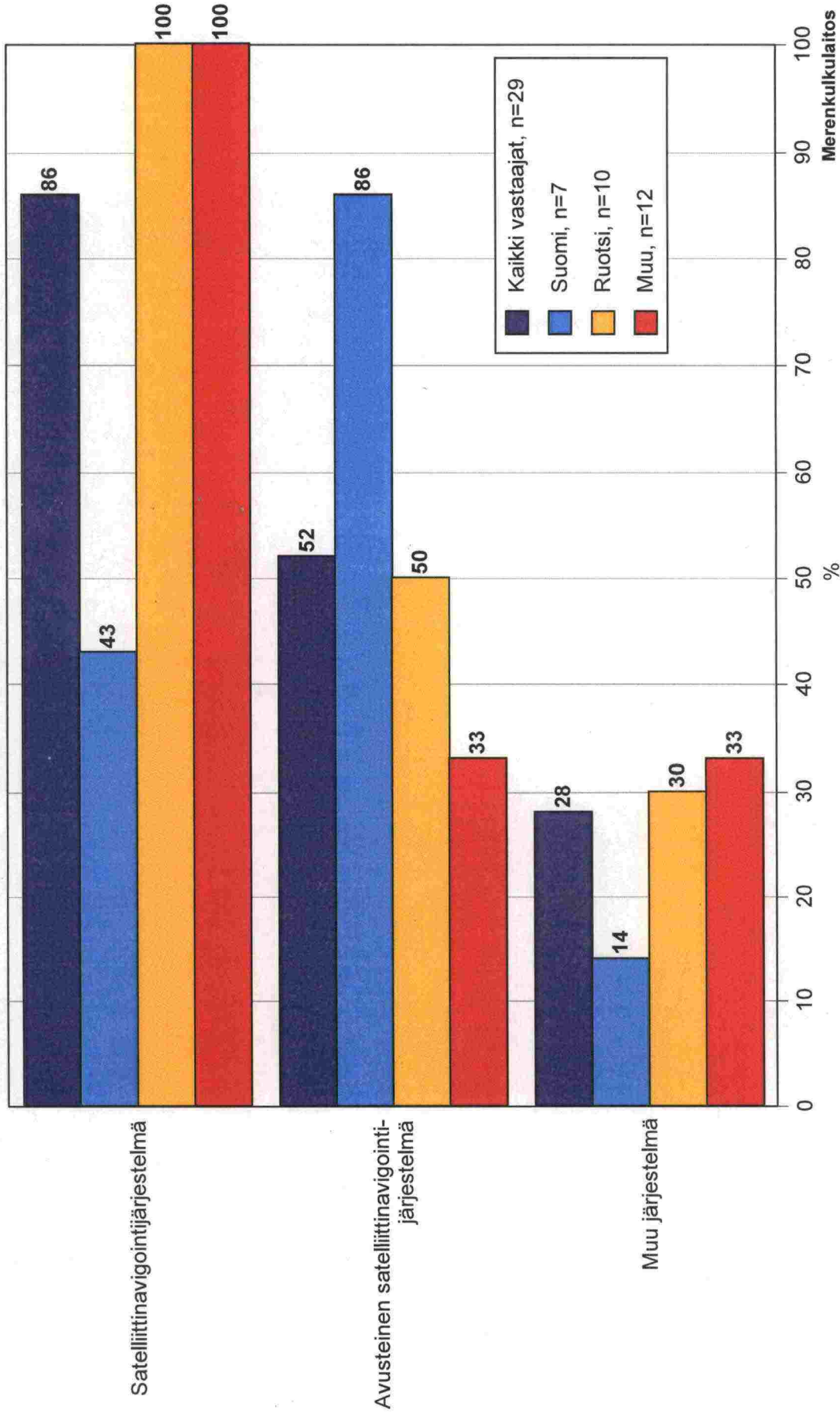
n=kaikki vastaajat





Käytössä olevat navigointijärjestelmät aluksen lippuvaltion mukaan

n=kaikki vastaajat



Merenkululaitos
 Navigointijärjestelmien käyttöä koskeva tutkimus
 Internet-osuus: Itämerellä liikennöivät alukset



2 Paikannusjärjestelmien ensisijainen ja toissijainen käyttö



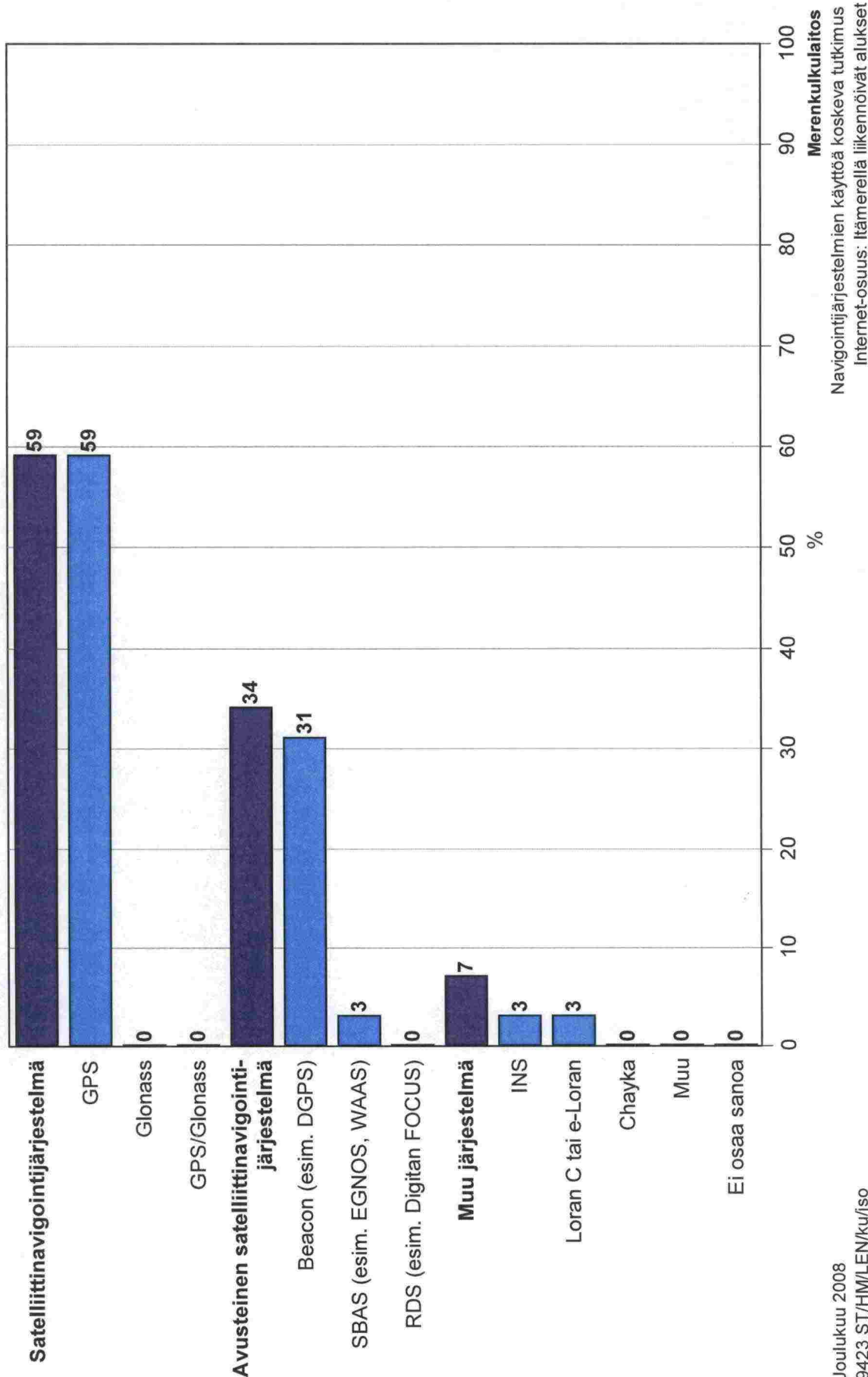
2 Paikannusjärjestelmien ensisijainen ja toissijainen käyttö

- Ensisijainen käyttö
 - Kolme viidestä aluksesta käyttää ensisijaisena elektronisena paikannusjärjestelmänä satelliittinavigointijärjestelmää ja nimenomaan GPS-satelliittinavigointijärjestelmää
 - Jokin avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä on ensisijaisesti käytössä noin kolmanneksella aluksista, yleisimmin avusteinen järjestelmä on Beacon
 - Muita järjestelmiä (INS-järjestelmää tai Loranía) käyttää ensisijaisena vain muutama alus
- Toissijainen käyttö
 - Vajalla puolella aluksista on satelliittinavigointijärjestelmä toissijaisessa käytössä: yleisimmin GPS, mutta muutamalla myös Glonass tai GPS/Glonass
 - Reilu neljännes käyttää toissijaisena jotain avusteista satelliittinavigointijärjestelmää
 - Muita järjestelmiä käyttää toissijaisena noin viidenes



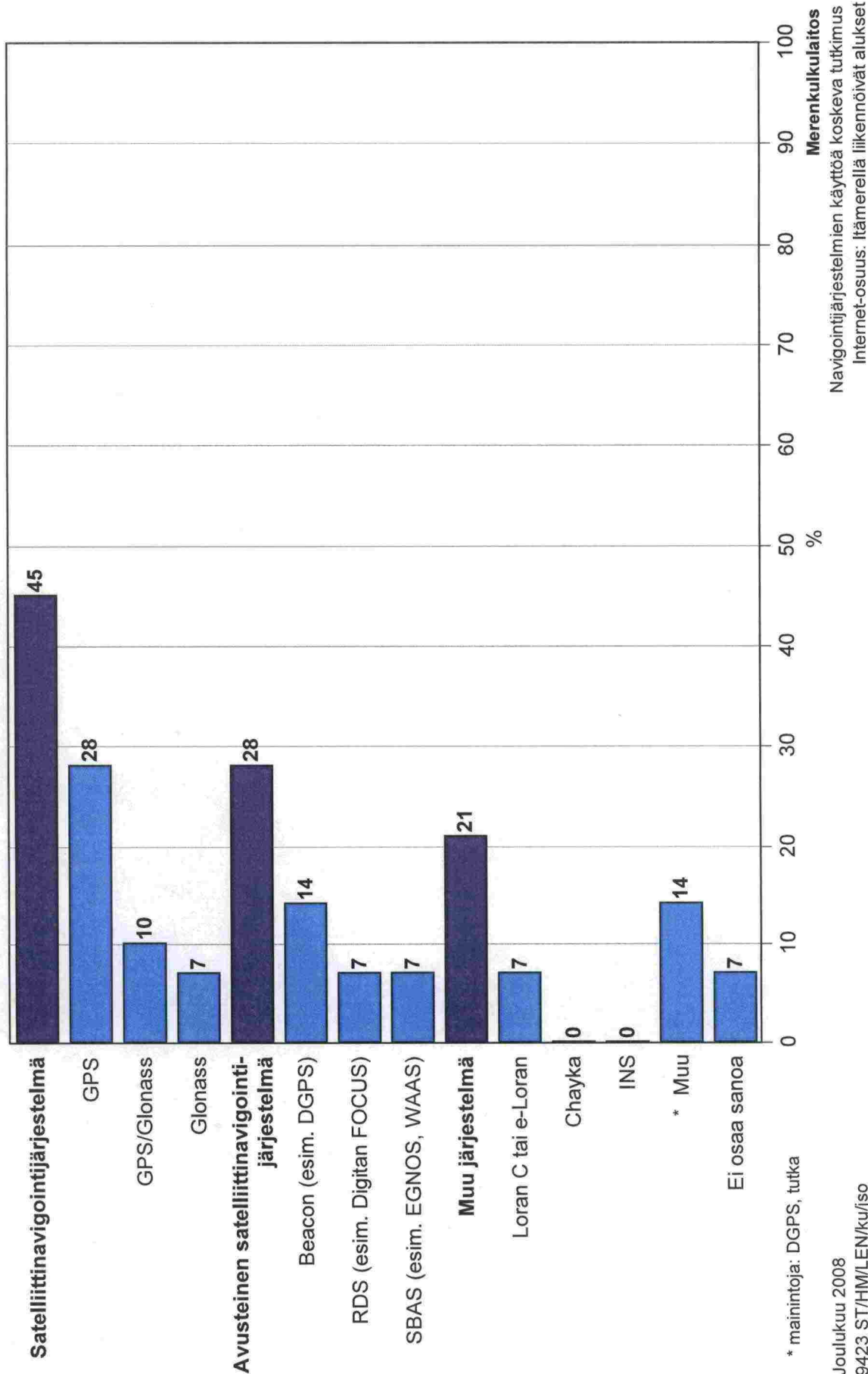
Ensisijaisesti käytössä oleva paikannusjärjestelmä

Kaikki vastaajat, n=29



Toissijaisesti käytössä oleva paikannusjärjestelmä

Kaikki vastaajat, n=29





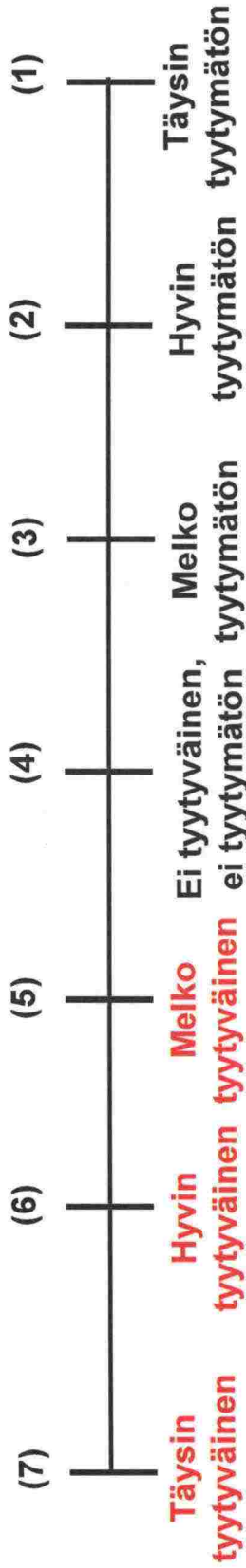
3 Tyytyväisyys ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään



3 Tyytyväisyys ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään

Mitta-asteikko ja tulosten esittäminen

- Tyytyväisyyden mittaamisessa on käytetty sanallista 7-portaista asteikkoa



- Tyytyväisyys
 - ns. Top3Box –arvo
 - kuvaa niiden vastaajien prosenttiosuutta, jotka täysin, hyvin tai melko tyytyväisiä



3 Tyytyväisyys ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään

Osatekijät

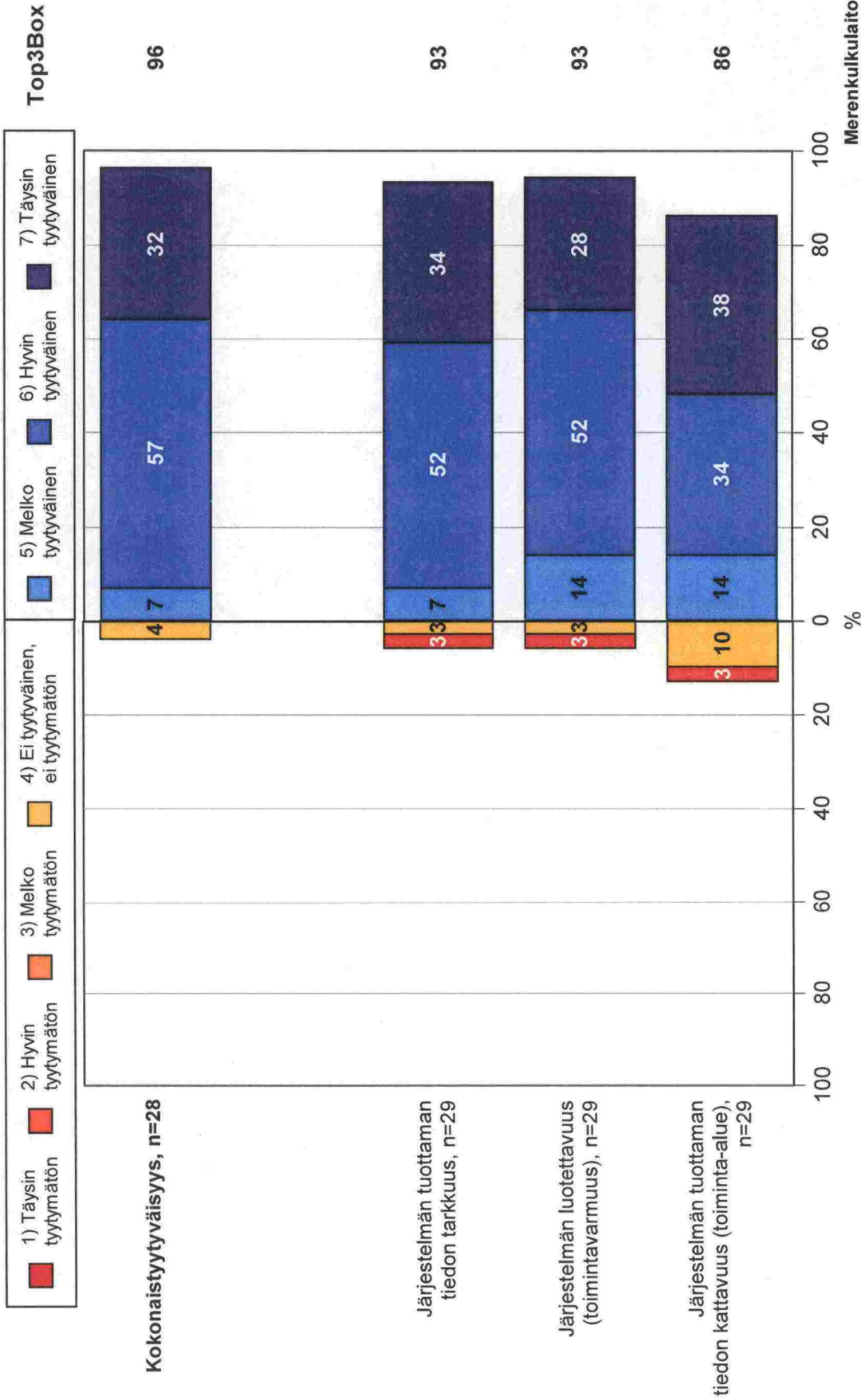
1. Järjestelmän tuottaman tiedon tarkkuus
 2. Järjestelmän tuottaman tiedon kattavuus (toiminta-alue)
 3. Järjestelmän luotettavuus (toimintavarmuus)
- Ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään ollaan aluksilla erittäin tyytyväisiä
 - Myös kaikki tutkitut osatekijät saavat hyvät arviot
 - Muutama vastaaja antaa neutraalin tai heikomman arvion järjestelmän tuottaman tiedon kattavuudesta, perusteena: kattavuus ei riitä
 - GPS- ja Beacon-järjestelmiä verrattaessa tyytyväisyydessä ei ole merkittäviä eroja



Tyytyväisyys ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään

Merenkulkulaitos

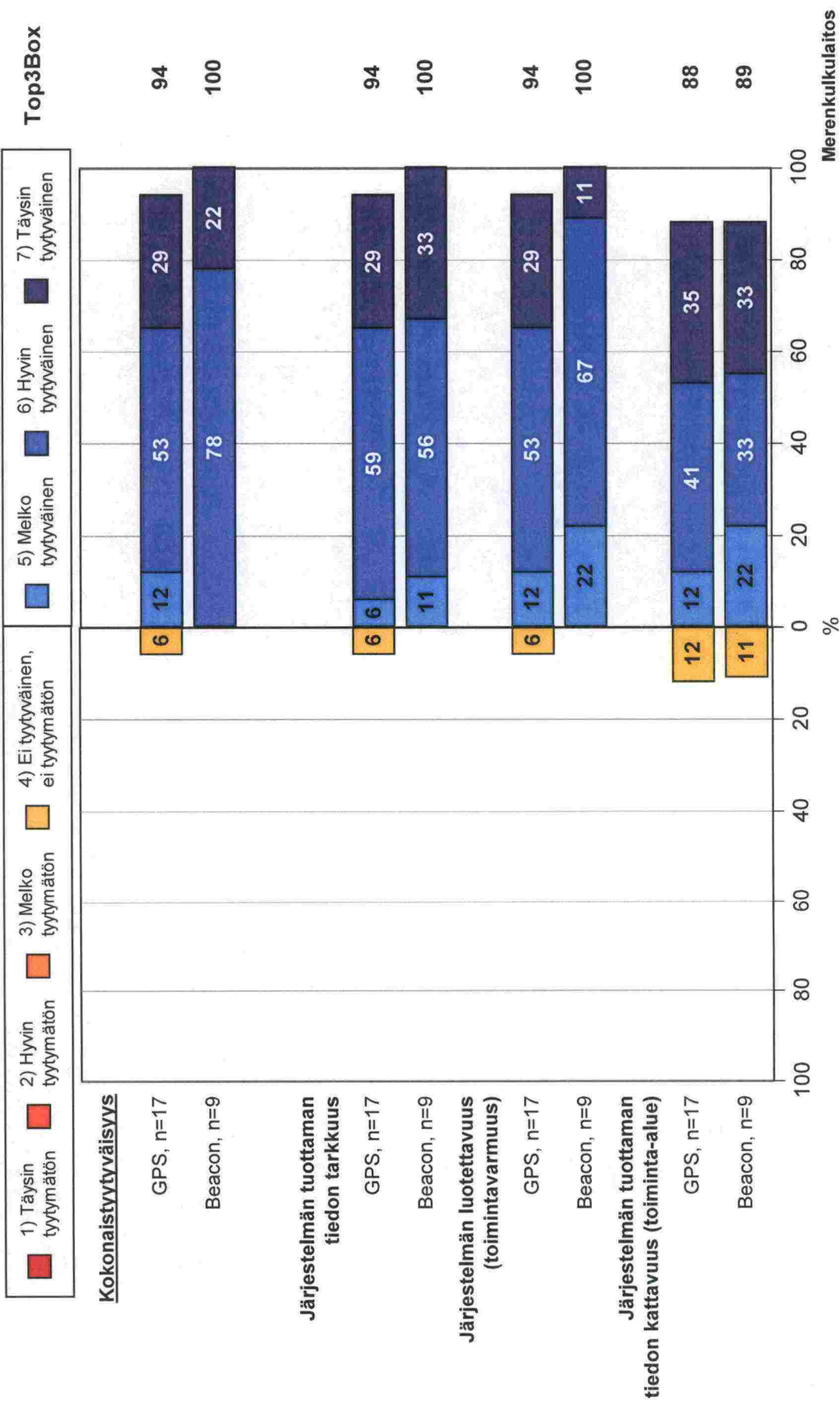
n=vastanneet





Tyytyväisyys ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään: GPS ja Beacon

n=vastanneet





4 AIS-laitteen sijaintitiedon lähde

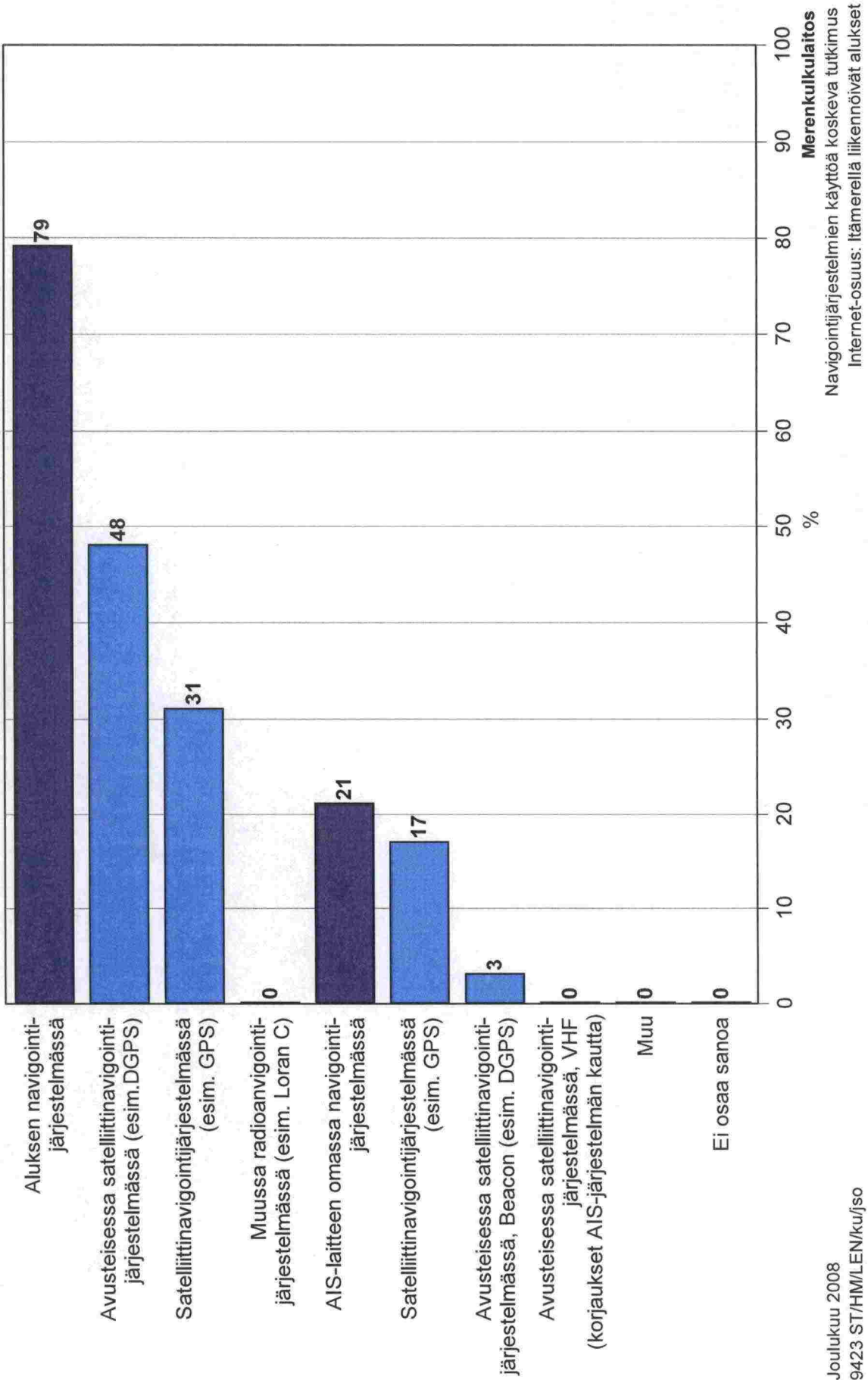


4 AIS-laitteen sijaintitiedon lähde

- Valtaosalla (79 %) tutkimukseen vastanneista aluksista AIS-laitteen sijaintitiedon lähde on aluksen navigointijärjestelmä
 - Vajaalla puolella lähde satelliittinavigointijärjestelmässä (esim. DGPS)
 - Vajalla kolmanneksella avusteisessa satelliittinavigointijärjestelmässä (esim. GPS)
- Noin viidenneksellä lähde on AIS-laitteen oma navigointijärjestelmä
 - Lähes kaikilla satelliittinavigointijärjestelmässä (esim. DGPS)
 - Yhdellä avusteisessa satelliittinavigointijärjestelmässä Beacon (esim. MKL DGPS)

AIS-laitteen sijaintitiedon lähde

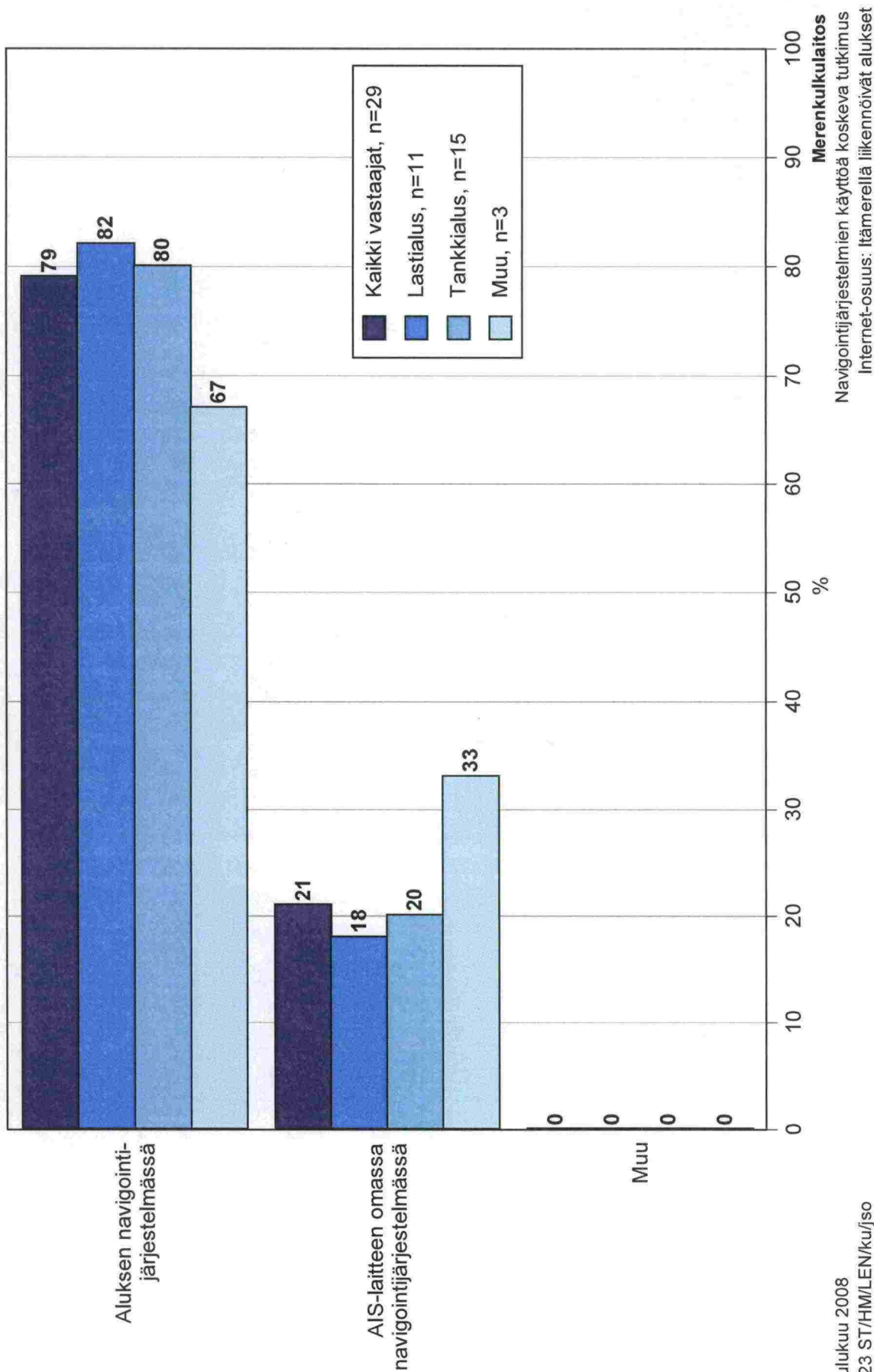
Kaikki vastaajat, n=29





AIS-laitteen sijaintitiedon lähde aluksen tyypin mukaan

n=kaikki vastaajat





5 Avoin palaute



5 Avoin palaute

- DGPS järjestelmän käyttöön ja toiminnallisuuteen liittyvät kommentit (Alukset, joiden ensisijainen paikannusjärjestelmä on Beacon)
 - Kaivataan parempaa kattavuutta Pohjois-Suomessa, esim. Raahessa
 - Yhteys katoaa satunnaisesti, mikä saa koko ohjaussillan järjestelmän hälytystilaan
- Tulevaisuuden suunnitelmat, muutos- tai vaihtotarpeet paikannusjärjestelmien suhteen
 - Usealta alukselta ilmoitetaan, ettei näkyvissä ole muutostarpeita
 - Muutama alus odottaa Galileo-järjestelmää ja aikoo ottaa sen käyttöön heti kun mahdollista
- Kaikki avoimet kommentit löytyvät sanasta sanaan PDF-raportin liitteestä

Rakenna menestys kanssamme



AINEISTON RAKENNE

**Absoluuttiset vastaajamäärät
(painottomat “n” ja/tai painotetut “N” luvut)**

**Vastaajien prosentuaaliset jakautumat taustaryhmittäin
(pystysuora prosentointi, “VER %”)**

		Kaikki	Ensisijainen paikannusjärjestelmä										Asema aluksella	
			GPS	Glonass	GPS/ Glo nass	Beacon	RDS	SBAS	Loran C / e- Loran	Chayka	INS	muu	Pääl liikkö/ kap teeni	muu
Merenkululaitoksen DGNSS- paikannusjärjestelmä														
Itämeren alueella liikennöivät alukset														
Internet-tutkimus														
Kaikki	n=	29	17	-	-	9	-	1	1	-	1	-	23	6
Taustatiedot														
Asema aluksella														
Kapteeni		5	2	-	-	2	-	-	1*	-	-	-	5	-
Päällikkö		18	10	-	-	6	-	1	-	-	1	-	18	-
Pursimies		3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Yliperämies		1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Meriupseeri		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Operaattori		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Mikä on aluksenne lippuvaltio														
Suomi		7	1*	-	-	5*	-	-	1*	-	-	-	6	1
Ruotsi		10	8	-	-	2	-	-	-	-	-	-	8	2
Norja		3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
Saksa		2	1	-	-	-	-	1*	-	-	-	-	2	-
Englanti/Britannia		2	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-
Muu		5	3	-	-	1	-	-	-	-	1*	-	4	1
Mikä on aluksenne tyyppi														
Matkustaja-alus		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lastialus		11	6	-	-	3	-	1	-	-	1	-	10	1
Tankkialus		15	10	-	-	4	-	-	1	-	-	-	11	4
Hinaaja		2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	1
Muu		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Missä liikennöitte pääasiallisesti														
Itämerellä		25	15	-	-	8	-	1	1	-	-	-	20	5
Pohjanmerellä		8	6	-	-	1	-	-	1*	-	-	-	6	2
Pohjois-/luoteis-Euroopassa		2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Muualla		4	1	-	-	2	-	-	-	-	1*	-	3	1

Merenkululaitoksen DGNSS-paikannusjärjestelmä		Kaikki	Ensisijainen paikannusjärjestelmä										Asema aluksella	
			GPS	Glonass	GPS/Glonass	Beacon	RDS	SBAS	Loran C / e-Loran	Chayka	INS	muu	Pääliikkö/kapteeni	muu
Itämeren alueella liikennöivät alukset														
Internet-tutkimus														
Kaikki	n=	29	17	-	-	9	-	1	1	-	1	-	23	6
Taustatiedot														
Asema aluksella														
Kapteeni	17	12	-	-	22	-	-	100*	-	-	-	-	22	-
Pääliikkö	62	59	-	-	67	-	100	-	-	100	-	-	78	-
Pursimies	10	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50
Yliperämies	3	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	17
Meriupseeri	3	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
Operaattori	3	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
Mikä on aluksenne lippuvaltio														
Suomi	24	6*	-	-	56*	-	-	100*	-	-	-	-	26	17
Ruotsi	34	47	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	35	33
Norja	10	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	33
Saksa	7	6	-	-	-	-	100*	-	-	-	-	-	9	-
Englanti/Britannia	7	6	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	9	-
Muu	17	18	-	-	11	-	-	-	-	100*	-	-	17	17
Mikä on aluksenne tyyppi														
Matkustaja-alus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lastialus	38	35	-	-	33	-	100	-	-	100	-	-	43	17
Tankkialus	52	59	-	-	44	-	-	100	-	-	-	-	48	67
Hinaaja	7	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	4	17
Muu	3	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
Missä liikennöitte pääasiallisesti														
Itämerellä	86	88	-	-	89	-	100	100	-	-	-	-	87	83
Pohjanmerellä	28	35	-	-	11	-	-	100*	-	-	-	-	26	33
Pohjois-/luoteis-Euroopassa	7	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-
Muualla	14	6	-	-	22	-	-	-	-	100*	-	-	13	17

		Kaikki	Liikennöinyt viimeksi Itämeren alueella				Aluksen lippuvaltio			Aluksen tyyppi			
			kuukau den sisäl lä	2-6 kk sitten	yli puoli vuotta sitten	ei osaa sanoa	Suomi	Ruotsi	muu	matkus taja- alus	lasti alus	tankki alus	muu
Itämeren alueella liikennöivät alukset													
Internet-tutkimus													
Kaikki	n=	29	27	1	-	1	7	10	12	-	11	15	3
Taustatiedot													
Asema aluksella													
Kapteeni		5	5	-	-	-	2	1	2	-	3	2	-
Päällikkö		18	17	1	-	-	4	7	7	-	7	9	2
Pursimies		3	3	-	-	-	-	1	2	-	-	3	-
Yliperämies		1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Meriupseeri		1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
Operaattori		1	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-
Mikä on aluksenne lippuvaltio													
Suomi		7	7	-	-	-	7	-	-	-	2	3	2
Ruotsi		10	9	1	-	-	-	10	-	-	2	7	1
Norja		3	3	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-
Saksa		2	2	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-
Englanti/Britannia		2	2	-	-	-	-	-	2	-	1	1	-
Muu		5	4	-	-	1*	-	-	5	-	4*	1	-
Mikä on aluksenne tyyppi													
Matkustaja-alus		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lastialus		11	10	-	-	1	2	2	7	-	11	-	-
Tankkialus		15	14	1	-	-	3	7	5	-	-	15	-
Hinaaja		2	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
Muu		1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Missä liikennöitte pääasiallisesti													
Itämerellä		25	25	-	-	-	6	9	10	-	8	14	3
Pohjanmerellä		8	8	-	-	-	1	-	7*	-	2	6	-
Pohjois-/luoteis-Euroopassa		2	1	1*	-	-	-	2	-	-	-	2	-
Mualla		4	3	-	-	1*	1	1	2	-	4	-	-

Merenkululaitoksen DGNSS-paikannusjärjestelmä	Kaikki	Liikennöinyt viimeksi Itämeren alueella				Aluksen lippuvaltio			Aluksen tyyppi			
		kuukauden sisälä	2-6 kk sitten	yli puolta vuotta sitten	ei osaa sanoa	Suomi	Ruotsi	muu	matkustaja-alus	lasti alus	tankki alus	muu
Internet-tutkimus												
Kaikki n=	29	27	1	-	1	7	10	12	-	11	15	3
Taustatiedot												
Asema aluksella												
Kapteeni	17	19	-	-	-	29	10	17	-	27	13	-
Päällikkö	62	63	100	-	-	57	70	58	-	64	60	67
Pursimies	10	11	-	-	-	-	10	17	-	-	20	-
Yliperämies	3	4	-	-	-	14	-	-	-	-	-	33
Meriupseeri	3	4	-	-	-	-	10	-	-	-	7	-
Operaattori	3	-	-	-	100	-	-	8	-	9	-	-
Mikä on aluksenne lippuvaltio												
Suomi	24	26	-	-	-	100	-	-	-	18	20	67
Ruotsi	34	33	100	-	-	-	100	-	-	18	47	33
Norja	10	11	-	-	-	-	-	25	-	-	20	-
Saksa	7	7	-	-	-	-	-	17	-	18	-	-
Englanti/Britannia	7	7	-	-	-	-	-	17	-	9	7	-
Muu	17	15	-	-	100*	-	-	42	-	36*	7	-
Mikä on aluksenne tyyppi												
Matkustaja-alus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lastialus	38	37	-	-	100	29	20	58	-	100	-	-
Tankkialus	52	52	100	-	-	43	70	42	-	-	100	-
Hinaaja	7	7	-	-	-	29	-	-	-	-	-	67
Muu	3	4	-	-	-	-	10	-	-	-	-	33
Missä liikennöitte pääasiallisesti												
Itämerellä	86	93	-	-	-	86	90	83	-	73	93	100
Pohjanmerellä	28	30	-	-	-	14	-	58*	-	18	40	-
Pohjois-/luoteis-Euroopassa	7	4	100*	-	-	-	20	-	-	-	13	-
Muualla	14	11	-	-	100*	14	10	17	-	36	-	-

SARAKEPROSENTTITAILUKOT

Eri vastausvaihtoehtojen prosentuaalinen osuus eri taustaryhmissä

TAULUKOIDEN LUKUOHJE/SARAKEPROSENTTITAUDUKOT

TALOUSTUTKIMUS OY 20000125 14:13:20 TYÖ 9613.00 TAULUKKO 31025 ca VER %
(KÄYTETTY T-TESTIÄ. * = MERKITSEVÄ ERO JÄÄNNÖSRYHMÄÄN 95 %:N LUOTETTAVUUSTASOLLA)

Huulirasvatutkimus	Kaikki		Sukupuoli		Ikä				
			nainen	mies	15-19 vuotta	20-24 vuotta	25-29 vuotta	30-39 vuotta	40-74 vuotta
Kaikki painottamaton n=	11004	3518	486		498	109	97	194	506
Kaikki painotettu (.000) N=	23862	1941	1920		299	353	335	767	2107
Milloin käytätte huulirasvaa									
Käytän huulirasvaa	65	583*	48*		82*	77*	678*	76*	55*
- vain talvella	28	27	29		24	28	27	35*	27*
- vain kesällä	1	0*	1*		-	-	1	1	1
- ympäri vuoden	37	55*	18*		57*	48*	49*	40*	28*
Ei käytä ollenkaan	33	17*	50*		16*	22*	22*	23*	43*
Ei osaa sanoa	1	1*	2*		3*	2	-	1*	2
Käyttää huulirasvaa									
Kaikki painottamaton n=	7676	435	241		84	84	76	146	286
Kaikki painotettu (.000) N=	82580	1620	961		253	277	260	587	1204
Mitkä seuraavista tavoista kuvaavat huulirasvan käyttöäsi									
Käytän huulirasvaa									
- ulkoillessa	54	49*	961*		33*	38*	62*	57	58*
- osana meikkausta	7	10*	1*		11*	5	13*	8	4*
- suojana yöllä	12	14*	8*		9	15	16*	12	11
- tavan vuoksi päivittäin	33	41*	19*		53*	47*	30	24*	1031*
Ei osaa sanoa	119	5*	15*		4*	4*	5*	13*	10

T-testi testaa kunkin taulukoidun taustamuuttujan jokaisen vastausvaihtoehdon kohdalla, poikke-
aako ko. ryhmän tulos muiden vastaajien tuloksista enemmän kuin on satunnaisvaihtelun osuus
95 % luotettavuustasolla. Tähti (*) luvun vieressä osoittaa, että ero on tilastollisesti merkitsevä.

- 1 Otokoko/vastaajien todellinen kokonaismäärä
- 2 Koko populaatio tuhansina henkilöinä
- 3 Naisvastaajien todellinen kokonaismäärä
- 4 15-19 -vuotiaiden vastaajien todellinen kokonaismäärä
- 5 83 % naisista käyttää huulirasvaa
- 6 78 % 25-29 -vuotiaista käyttää huulirasvaa
- 7 Huulirasvaa käyttävien vastaajien todellinen kokonaismäärä (=uusi kantaluku)
- 8 Huulirasvaa käyttävien vastaajien painotettu määrä tuhansina henkilöinä
- 9 Huulirasvaa käyttävistä miehistä 61 % käyttää huulirasvaa ulkoillessa
- 10 Huulirasvaa käyttävistä 40-74 -vuotiaista 31 % käyttää huulirasvaa tavan vuoksi päivittäin
- 11 9 % huulirasvaa käyttävistä ei osaa tai ei halua kertoa käyttötapaan

(KÄYTETTY T-TESTIÄ. * = MERKITSEVÄ ERO JÄÄNNÖSRYHMÄÄN 95 %:N LUOTETTAVUUSTASOLLA)

Merenkululaitoksen DGNSS-paikannusjärjestelmä		Kaikki	Ensisijainen paikannusjärjestelmä										Asema aluksella	
			GPS	Glonass	GPS/ Glonass	Beacon	RDS	SBAS	Loran C / e-Loran	Chayka	INS	muu	Pääliikkö/ kapteeni	muu
Itämeren alueella liikennöivät alukset														
Internet-tutkimus														
Kaikki	n=	29	17	-	-	9	-	1	1	-	1	-	23	6
<u>Milloin viimeksi olette liikennöinyt/navigoinut Itämerellä</u>														
Kuukauden sisällä		93	88	-	-	100	-	100	100	-	100	-	96	83
2 - 6 kuukautta sitten		3	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
Yli puoli vuotta sitten		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ei osaa sanoa		3	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
<u>Mikä tai mitkä seuraavista elektronisista navigointijärjestelmistä aluksellanne on käytössä tällä hetkellä</u>														
<u>Ensisijaisesti</u>														
Satelliittinavigointijärjestelmä		59	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	83
- GPS		59	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	83
- Glonass		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- GPS/Glonass		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä		34	-	-	-	100*	-	100	-	-	-	-	39	17
- Beacon (esim. DGPS)		31	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	35	17
- RDS (esim. Digtan FOCUS)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- SBAS (esim. EGNOS, WAAS)		3	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	4	-
Muu järjestelmä		7	-	-	-	-	-	-	100*	-	100*	-	9	-
- Loran C tai e-Loran		3	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	4	-
- Chayka		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- INS		3	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	4	-
- Muu		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ei osaa sanoa		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Toissijaisesti</u>														
Satelliittinavigointijärjestelmä		45	29*	-	-	67	-	100	-	-	100	-	52	17
- GPS		28	-	-	-	67*	-	100*	-	-	100*	-	35	-
- Glonass		7	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-
- GPS/Glonass		10	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	17
Avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä		28	24	-	-	33	-	-	100*	-	-	-	26	33
- Beacon (esim. DGPS)		14	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	17
- RDS (esim. Digtan FOCUS)		7	-	-	-	11	-	-	100*	-	-	-	9	-
- SBAS (esim. EGNOS, WAAS)		7	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	4	17
Muu järjestelmä		21	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	50
- Loran C tai e-Loran		7	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33
- Chayka		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- INS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Muu		14	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	17
Ei osaa sanoa/ei muita		7	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-
<u>Ensisijaisesti+toissijaisesti</u>														
Satelliittinavigointijärjestelmä		86	100*	-	-	67	-	100	-	-	100	-	87	83
- GPS		86	100*	-	-	67	-	100	-	-	100	-	87	83
- Glonass		7	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-
- GPS/Glonass		10	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	17
Avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä		52	24*	-	-	100*	-	100	100	-	-	-	57	33
- Beacon (esim. DGPS)		45	24*	-	-	100*	-	-	-	-	-	-	48	33
- RDS (esim. Digtan FOCUS)		7	-	-	-	11	-	-	100*	-	-	-	9	-
- SBAS (esim. EGNOS, WAAS)		10	-	-	-	22	-	100*	-	-	-	-	9	17
Muu järjestelmä		28	35	-	-	-	-	-	100*	-	100*	-	22	50
- Loran C tai e-Loran		10	12	-	-	-	-	-	100*	-	-	-	4	33
- Chayka		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Inertiaalinavigointijärjestelmä		3	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	4	-
- Muu		14	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	17
Ei osaa sanoa		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(KÄYTETTY T-TESTIÄ. * = MERKITSEVÄ ERO JÄÄNNÖSRYHMÄÄN 95 %:N LUOTETTAVUUSTASOLLA)

[illegible]

Merenkululaitoksen DGNSS- paikannusjärjestelmä	Kaikki	Esisijainen paikannusjärjestelmä										Asema aluksella	
		GPS	Glonass	GPS/ Glo nass	Beacon	RDS	SBAS	Loran C / e- Loran	Chayka	INS	muu	Pääl liikkö/ kap teeni	muu
Internet-tutkimus													
Kuinka tyytyväinen olette ensisijaisesti käytössänne olevaan paikannusjärjestelmään seuraavilta osin: Vastanneet	n= 29	17	-	-	9	-	1	1	-	1	-	23	6
Järjestelmän tuottaman tiedon tarkkuus													
7=Täysin tyytyväinen	34	29	-	-	33	-	100	-	-	100	-	35	33
6=Hyvin tyytyväinen	52	59	-	-	56	-	-	-	-	-	-	52	50
5=Melko tyytyväinen	7	6	-	-	11	-	-	-	-	-	-	4	17
Top3Box yhteensä 7+6+5	93	94	-	-	100	-	100	-	-	100	-	91	100
4=Ei tyytyväinen eikä tyytymätön	3	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
3=Melko tyytymätön	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2=Hyvin tyytymätön	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1=Täysin tyytymätön	3	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	4	-
Keskiarvo	6.03	6.12	-	-	6.22	-	7.00	1.00	-	7.00	-	6.00	6.17
Keskiarvon erotus kaikista	-	0.08	-6.03	-6.03	0.19	-6.03	0.97	-5.03	-6.03	0.97	-6.03	-0.03	0.13
Vastanneet	n= 29	17	-	-	9	-	1	1	-	1	-	23	6
Järjestelmän tuottaman tiedon kattavuus (toiminta-alue)													
7=Täysin tyytyväinen	38	35	-	-	33	-	100	-	-	100	-	39	33
6=Hyvin tyytyväinen	34	41	-	-	33	-	-	-	-	-	-	39	17
5=Melko tyytyväinen	14	12	-	-	22	-	-	-	-	-	-	9	33
Top3Box yhteensä 7+6+5	86	88	-	-	89	-	100	-	-	100	-	87	83
4=Ei tyytyväinen eikä tyytymätön	10	12	-	-	11	-	-	-	-	-	-	9	17
3=Melko tyytymätön	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2=Hyvin tyytymätön	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1=Täysin tyytymätön	3	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	4	-
Keskiarvo	5.86	6.00	-	-	5.89	-	7.00	1.00	-	7.00	-	5.91	5.67
Keskiarvon erotus kaikista	-	0.14	-5.86	-5.86	0.03	-5.86	1.14	-4.86	-5.86	1.14	-5.86	0.05	-0.20
Vastanneet	n= 29	17	-	-	9	-	1	1	-	1	-	23	6
Järjestelmän luotettavuus													
7=Täysin tyytyväinen	28	29	-	-	11	-	100*	-	-	100*	-	26	33
6=Hyvin tyytyväinen	52	53	-	-	67	-	-	-	-	-	-	52	50
5=Melko tyytyväinen	14	12	-	-	22	-	-	-	-	-	-	13	17
Top3Box yhteensä 7+6+5	93	94	-	-	100	-	100	-	-	100	-	91	100
4=Ei tyytyväinen eikä tyytymätön	3	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
3=Melko tyytymätön	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2=Hyvin tyytymätön	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1=Täysin tyytymätön	3	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	4	-
Keskiarvo	5.90	6.06	-	-	5.89	-	7.00	1.00	-	7.00	-	5.83	6.17
Keskiarvon erotus kaikista	-	0.16	-5.90	-5.90	-0.01	-5.90	1.10	-4.90	-5.90	1.10	-5.90	-0.07	0.27
Vastanneet	n= 28	17	-	-	9	-	1	-	-	1	-	22	6
Kokonaistyytyväisyys ensisijaisesti käytössä olevaan paikannus- järjestelmään													
7=Täysin tyytyväinen	32	29	-	-	22	-	100	-	-	100	-	32	33
6=Hyvin tyytyväinen	57	53	-	-	78	-	-	-	-	-	-	59	50
5=Melko tyytyväinen	7	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	17
Top3Box yhteensä 7+6+5	96	94	-	-	100	-	100	-	-	100	-	95	100
4=Ei tyytyväinen eikä tyytymätön	4	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-
3=Melko tyytymätön	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2=Hyvin tyytymätön	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1=Täysin tyytymätön	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Keskiarvo	6.18	6.06	-	-	6.22	-	7.00	-	-	7.00	-	6.18	6.17
Keskiarvon erotus kaikista	-	-0.12	-6.18	-6.18	0.04	-6.18	0.82	-6.18	-6.18	0.82	-6.18	0.00	-0.01

Merenkululaitoksen DGNSS- paikannusjärjestelmä	Kaikki	Liikennöinyt viimeksi Itämeren alueella				Aluksen lippuvaltio			Aluksen tyyppi			
		kuukau den sisäl lä	2-6 kk sitten	yli puoli vuotta sitten	ei osaa sanoa	Suomi	Ruotsi	muu	matkus taja- alus	lasti alus	tankki alus	muu
Internet-tutkimus												
Kuinka tyytyväinen olette ensisijaisesti käytössänne olevaan paikannusjärjestelmään seuraavilta osin:												
Vastanneet	n= 29	27	1	-	1	7	10	12	-	11	15	3
Järjestelmän tuottaman tiedon tarkkuus												
7=Täysin tyytyväinen	34	37	-	-	-	29	30	42	-	36	27	67
6=Hyvin tyytyväinen	52	52	100	-	-	57	60	42	-	45	60	33
5=Melko tyytyväinen	7	4	-	-	100*	-	10	8	-	9	7	-
Top3Box yhteensä 7+6+5	93	93	100	-	100	86	100	92	-	91	93	100
4=Ei tyytyväinen eikä tyytymätön	3	4	-	-	-	-	-	8	-	9	-	-
3=Melko tyytymätön	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2=Hyvin tyytymätön	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1=Täysin tyytymätön	3	4	-	-	-	14	-	-	-	-	7	-
Keskiarvo	6.03	6.07	6.00	-	5.00	5.57	6.20	6.17	-	6.09	5.87	6.67
Keskiarvon erotus kaikista	-	0.04	-0.03	-6.03	-1.03	-0.46	0.17	0.13	-6.03	0.06	-0.17	0.63
Vastanneet	n= 29	27	1	-	1	7	10	12	-	11	15	3
Järjestelmän tuottaman tiedon kattavuus (toiminta-alue)												
7=Täysin tyytyväinen	38	37	100	-	-	29	40	42	-	36	33	67
6=Hyvin tyytyväinen	34	37	-	-	-	29	50	25	-	36	40	-
5=Melko tyytyväinen	14	11	-	-	100*	29	-	17	-	18	7	33
Top3Box yhteensä 7+6+5	86	85	100	-	100	86	90	83	-	91	80	100
4=Ei tyytyväinen eikä tyytymätön	10	11	-	-	-	-	10	17	-	9	13	-
3=Melko tyytymätön	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2=Hyvin tyytymätön	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1=Täysin tyytymätön	3	4	-	-	-	14	-	-	-	-	7	-
Keskiarvo	5.86	5.85	7.00	-	5.00	5.29	6.20	5.92	-	6.00	5.67	6.33
Keskiarvon erotus kaikista	-	-0.01	1.14	-5.86	-0.86	-0.58	0.34	0.05	-5.86	0.14	-0.20	0.47
Vastanneet	n= 29	27	1	-	1	7	10	12	-	11	15	3
Järjestelmän luotettavuus												
7=Täysin tyytyväinen	28	26	100*	-	-	14	20	42	-	27	33	-
6=Hyvin tyytyväinen	52	56	-	-	-	57	70	33	-	45	47	100*
5=Melko tyytyväinen	14	11	-	-	100*	14	10	17	-	18	13	-
Top3Box yhteensä 7+6+5	93	93	100	-	100	86	100	92	-	91	93	100
4=Ei tyytyväinen eikä tyytymätön	3	4	-	-	-	-	-	8	-	9	-	-
3=Melko tyytymätön	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2=Hyvin tyytymätön	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1=Täysin tyytymätön	3	4	-	-	-	14	-	-	-	-	7	-
Keskiarvo	5.90	5.89	7.00	-	5.00	5.29	6.10	6.08	-	5.91	5.87	6.00
Keskiarvon erotus kaikista	-	-0.01	1.10	-5.90	-0.90	-0.61	0.20	0.19	-5.90	0.01	-0.03	0.10
Vastanneet	n= 28	26	1	-	1	6	10	12	-	11	14	3
Kokonaistyytyväisyys ensisijaisesti käytössä olevaan paikannus- järjestelmään												
7=Täysin tyytyväinen	32	35	-	-	-	17	30	42	-	36	29	33
6=Hyvin tyytyväinen	57	58	100	-	-	83	60	42	-	36	71	67
5=Melko tyytyväinen	7	4	-	-	100*	-	10	8	-	18	-	-
Top3Box yhteensä 7+6+5	96	96	100	-	100	100	100	92	-	91	100	100
4=Ei tyytyväinen eikä tyytymätön	4	4	-	-	-	-	-	8	-	9	-	-
3=Melko tyytymätön	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2=Hyvin tyytymätön	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1=Täysin tyytymätön	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Keskiarvo	6.18	6.23	6.00	-	5.00	6.17	6.20	6.17	-	6.00	6.29	6.33
Keskiarvon erotus kaikista	-	0.05	-0.18	-6.18	-1.18	-0.01	0.02	-0.01	-6.18	-0.18	0.11	0.15

KYSYMYSLOMAKE



**Finnish Maritime
Administration**

**Survey on the use of the
DGNSS positioning system**

Questionnaire
Internet survey
version 3, final
13.11.2008

taloustutkimus oy

1 OPENING

The invitation to the Internet survey is sent by e-mail, the invitations to the vessels are sent via the representatives of the Finnish Shipbrokers' Association. The link will be delivered to the FMA.

Welcome to take part in the Finnish Maritime Administration's survey on navigation systems.

The aim of the survey is to define the use of navigation systems in the Baltic Sea area. It will only take a few minutes to complete the survey.

kysytään kaikilta: ALL RESPONDENTS

1.1 When did you last trade/navigate in the Baltic Sea area?
(S= single, only 1 alternative possible)

1. Within a month
2. 2 - 6 months ago
3. Over 6 months ago
4. Cannot say

2 POSITIONING SYSTEMS USED

kysytään kaikilta: ALL RESPONDENTS

First of all we would like to define what positioning systems are used on board your vessel.

2.1 Please select from the list the primary electronic positioning system used on your ship at the moment. (S= single, only 1 alternative possible)

1. Satellite navigation system: GPS
2. Satellite navigation system: Glonass
3. Satellite navigation system: GPS/Glonass
4. Augmented satellite navigation system: Beacon (e.g. FMA's DGPS)
5. Augmented satellite navigation system: RDS (e.g. Digita's FOCUS)
6. Augmented satellite navigation system: SBAS (e.g. EGNOS, WAAS)
7. Other: Loran C or e-Loran
8. Other: Chayka
9. Other: Inertial navigation system (INS)
10. Other: Other, which? _____

2.2 Please select from the list the secondary electronic positioning system used on your ship at the moment. (S)

11. Satellite navigation system: GPS
12. Satellite navigation system: Glonass
13. Satellite navigation system: GPS/Glonass
14. Augmented satellite navigation system: Beacon (e.g. FMA's DGPS)
15. Augmented satellite navigation system: RDS (e.g. Digita's FOCUS)
16. Augmented satellite navigation system: SBAS (e.g. EGNOS)
17. Other: Loran C or e-Loran
18. Other: Chayka
19. Other: Inertial navigation system (INS)
20. Other: Other, which? _____

2.3 What is the source of the position data in your AIS equipment? (S)

1. The vessel's navigation system: Satellite navigation system (e.g. GPS)
2. The vessel's navigation system: Augmented satellite navigation system (e.g. DGPS)
3. The vessel's navigation system: Other radio navigation system (e.g. Loran C)
4. The equipment has its own navigation system: Satellite navigation system (e.g. GPS)
5. The equipment has its own navigation system: Augmented satellite navigation system, Beacon (e.g. FMA DGPS)
6. The equipment has its own navigation system: Augmented satellite navigation system, VHF (correction through AIS system)
7. Other, which? _____
8. Cannot say

3 SATISFACTION WITH THE PRIMARY POSITIONING SYSTEM

kysytään kaikilta: ALL RESPONDENTS

3.1 How satisfied are you with the primary positioning system X valittu kysymyksessä Q2.1 as regards the following factors:

EACH STATEMENT SINGLE (S) = ONLY 1 REPLY ACCEPTED

	Absolutely satisfied	Very satisfied	Fairly satisfied	Neither satisfied nor dissatisfied	Rather dissatisfied	Very dissatisfied	Absolutely dissatisfied	Cannot say/no experience
The accuracy of the position given by the system	7	6	5	4	3	2	1	0
The coverage of the system	7	6	5	4	3	2	1	0
The reliability of the system	7	6	5	4	3	2	1	0

kysytään jos vastannut edellä johonkin 1, 2, tai 3: In case the respondent is dissatisfied (fairly/very/completely dissatisfied) with some of the above-mentioned items: You were dissatisfied with some of the above-mentioned factors. Could you please specify what makes you dissatisfied?

kysytään kaikilta: ALL RESPONDENTS

3.2 How satisfied are you with the positioning system selected alternative X (Q2.1) as a whole?

	Absolutely satisfied	Very satisfied	Fairly satisfied	Neither satisfied nor dissatisfied	Rather dissatisfied	Very dissatisfied	Absolutely dissatisfied	Cannot say/no experience
Overall satisfaction with the primarily used positioning system	7	6	5	4	3	2	1	0

KYSYTÄÄN VAIN NIILTÄ, JOIDEN ENSISIJAINEN PAIKANNUSÄRJESTELMÄ ON AVUSTEINE#N SATELLIITTIJÄRJESTELMÄ BEACON (Q2.1=4)

3.3 Do you have any comments or feedback on the use of the DGPS system, which you would like to communicate to the FMA, which maintains the service? OPEN

kysytään kaikilta: ALL RESPONDENTS

3.4 What future plans do you have on your vessel regarding positioning systems: will you possibly make any changes to the systems or are you for example considering replacing the system? OPEN

4 BACKGROUND INFORMATION

kysytään kaikilta: **ALL RESPONDENTS**

Finally we would like to ask you to give some background information.

4.1 What is your position onboard? **(OPEN)**

4.2 What is the flag state of your vessel? **(OPEN)**

4.3 Select your vessel type **(S)**

1. Passenger vessel
2. Cargo ship
3. Tanker
4. Other, what?

4.4 In what area are you primarily trading? **(OPEN)**

The Finnish Maritime Administration would like to thank you for your participation in the survey.

AVOINTEN KYSYMYSTEN VASTAUSPOIMINNOT

Kysymys 3.1A (Kysytään vain niiltä, jotka melko/hyvin/täysin tyytymättömiä johonkin/joihin ensisijaiseen paikannusjärjestelmään liittyvään tekijään) Tarkentaisitteko vielä, mikä aiheuttaa tyytymättömyyttä?
The coverage is not enough
Kysymys 3.3 (Kysytään vain niiltä, joiden ensisijainen paikannusjärjestelmä on avusteinen satelliittijärjestelmä Beacon) Onko teillä DGPS järjestelmän käyttöön ja toiminnallisuuteen liittyen jotain kommenttia tai palautetta, jonka haluaisitte välittää palvelua ylläpitävälle Suomen Merenkululaitokselle?
We do occasionally loose the signal which puts all our integrated bridge system into alarm.
Better coverage in northern Finland i.e for example Raahen
Kysymys 3.4 (Kysytään kaikilta) Millaisia tulevaisuuden suunnitelmia aluksellanne on paikannusjärjestelmien suhteen: onko järjestelmiin mahdollisesti tulossa muutoksia tai oletteko esimerkiksi harkitsemassa järjestelmän vaihtamista?
No changes
No changes
Happy with the system as it is. No changes expected.
We are waiting for Galileo in the future.
Galileo GPS system to be installed as soon it be available.
NO PLANS FOR REPLACING THE SYSTEM SO FAR
No plans for the moment, but I presume the owners will consider the European system in the future.
Will keep this ones
planning to install secondary source and make DGPS as a primary source
Probably we will change our main positioning system to SBAS-system.
no new plans
Not what I know about
no changes expected
no plans at moment
To keep updated with latest technical advantages is vital for this company
Nothing that we are aware of presently
no change
We just took the systems into operation in 2008
None known at presnt
not
No changes in the future
No planned changes.
No changes
Our systems has been renewed 2 years ago and are presenatly "state of the art". They will be exchanged on condition base. When buying a new system we will follow the official recommendations in our trading area.

LUOTETTAVUUSRAJATAULUKKO 95 %:N TASOLLE

VASTAAJAMÄÄRÄ																
	25	50	75	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	2000	3000	5000
%-luku, joka tuli tulokseksi	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
2 tai 98	±5,6	±4,0	±3,2	±2,8	±2,3	±2,0	±1,8	±1,6	±1,4	±1,3	±1,1	±0,98	±0,9	±0,61	±0,51	±0,4
3 tai 97	±6,8	±4,9	±3,9	±3,4	±2,8	±2,4	±2,2	±2,0	±1,7	±1,5	±1,4	±1,2	±1,1	±0,75	±0,62	±0,49
4 tai 96	±7,8	±5,6	±4,5	±3,9	±3,2	±2,8	±2,5	±2,3	±2,0	±1,8	±1,6	±1,4	±1,3	±0,86	±0,71	±0,56
5 tai 95	±8,7	±6,2	±5,0	±4,4	±3,6	±3,1	±2,7	±2,5	±2,2	±2,0	±1,8	±1,5	±1,4	±0,96	±0,79	±0,62
6 tai 94	±9,5	±6,8	±5,5	±4,8	±3,9	±3,4	±3,0	±2,8	±2,4	±2,1	±2,0	±1,7	±1,5	±1,0	±0,87	±0,68
8 tai 92	±10,8	±7,7	±6,2	±5,4	±4,4	±3,8	±3,4	±3,1	±2,7	±2,4	±2,2	±1,9	±1,7	±1,2	±0,99	±0,77
10 tai 90	±12,0	±8,5	±6,9	±6,0	±4,9	±4,3	±3,8	±3,5	±3,0	±2,7	±2,5	±2,1	±1,9	±1,3	±1,1	±0,85
12 tai 88	±13,0	±9,2	±7,5	±6,5	±5,3	±4,6	±4,1	±3,8	±3,3	±2,9	±2,7	±2,3	±2,1	±1,4	±1,2	±0,92
15 tai 85	±14,3	±10,1	±8,2	±7,1	±5,9	±5,1	±4,5	±4,1	±3,6	±3,2	±2,9	±2,5	±2,3	±1,6	±1,3	±1,0
20 tai 80	±16,0	±11,4	±9,2	±8,0	±6,6	±5,7	±5,0	±4,6	±4,0	±3,6	±3,3	±2,8	±2,5	±1,8	±1,4	±1,1
25 tai 75	±17,3	±12,3	±10,0	±8,7	±7,1	±6,1	±5,5	±5,0	±4,3	±3,9	±3,6	±3,0	±2,8	±1,9	±1,6	±1,2
30 tai 70	±18,3	±13,0	±10,5	±9,2	±7,5	±6,5	±5,8	±5,3	±4,6	±4,1	±3,8	±3,2	±2,9	±2,0	±1,7	±1,3
35 tai 65	±19,1	±13,5	±11,0	±9,5	±7,8	±6,8	±6,0	±5,5	±4,8	±4,3	±3,9	±3,3	±3,1	±2,1	±1,7	±1,4
40 tai 60	±19,6	±13,9	±11,3	±9,8	±8,0	±7,0	±6,2	±5,7	±4,9	±4,4	±4,0	±3,4	±3,1	±2,2	±1,8	±1,4
45 tai 55	±19,8	±14,1	±11,4	±9,9	±8,1	±7,0	±6,2	±5,8	±5,0	±4,5	±4,1	±3,5	±3,2	±2,2	±1,8	±1,4
50 tai 50	±20,0	±14,2	±11,5	±10,0	±8,2	±7,1	±6,3	±5,8	±5,0	±4,5	±4,1	±3,5	±3,2	±2,2	±1,8	±1,4

Esimerkki 1

Jos tuhannesta vastaajasta 5 % on ostanut tuotetta, on virhemarginaali ±1,4 prosenttiyksikköä. Koko väestössä on siis 95 %:n luotettavuustason mukaan 3,6–6,4 % tuotetta ostaneita.

Esimerkki 2

Oletetaan ennen tutkimusta, että tuotteen markkinaosuus on noin 15 %. Halutaan selvittää asia ±1 prosenttiyksikön tarkkuudella. Tutkimukseen tarvitaan 5000 vastaajaa.

Esimerkki 3

- a) Tuhannen vastaajan joukossa 15–19-vuotiaita on 150, ja näistä 10 % ilmoittaa ostavansa säännöllisesti tuotetta X. Todellinen ostajien osuus 95 %:n luotettavuustasolla on 10 % ±4,9 eli 5,1–14,9 %.
- b) Jos otoskoko olisi puolta pienempi eli 500, 15–19-vuotiaita vastaajia olisi 75 ja todellinen ostajien osuus olisi 10 % ±6,9 eli 3,1–16,9 %.

KAHDESTA ERI TUTKIMUKSESTA SAATUJEN TULOSTEN
VÄLISTEN EROJEN LUOTETTAVUUSTAULUKKO 95 %:N TASOLLE

p = 50 prosenttia

Otos- koko, tutki- mus 2	Otoskoko, tutkimus 1						
	100	250	500	750	1000	1500	2000
	%	%	%	%	%	%	%
100	13,8						
250	11,6	8,8					
500	10,7	7,6	6,2				
750	10,4	7,2	5,7	5,1			
1000	10,3	6,9	5,4	4,7	4,4		
1500	10,1	6,7	5,1	4,4	4,0	3,6	
2000	10,0	6,6	4,9	4,2	3,8	3,4	3,1

p = 40 tai 60 prosenttia

Otos- koko, tutki- mus 2	Otoskoko, tutkimus 1						
	100	250	500	750	1000	1500	2000
	%	%	%	%	%	%	%
100	13,6						
250	11,4	8,6					
500	10,5	7,4	6,1				
750	10,2	7,0	5,5	5,0			
1000	10,1	6,8	5,2	4,6	4,3		
1500	9,9	6,6	5,0	4,3	3,9	3,5	
2000	9,8	6,4	4,8	4,1	3,7	3,3	3,0

p = 30 tai 70 prosenttia

Otos- koko, tutki- mus 2	Otoskoko, tutkimus 1						
	100	250	500	750	1000	1500	2000
	%	%	%	%	%	%	%
100	12,7						
250	10,6	8,0					
500	9,8	7,0	5,7				
750	9,6	6,6	5,2	4,6			
1000	9,4	6,3	4,9	4,3	4,0		
1500	9,3	6,1	4,6	4,0	3,7	3,3	
2000	9,2	6,0	4,5	3,8	3,5	3,1	2,8

p = 20 tai 80 prosenttia

Otos- koko, tutki- mus 2	Otoskoko, tutkimus 1						
	100	250	500	750	1000	1500	2000
	%	%	%	%	%	%	%
100	11,1						
250	9,3	7,0					
500	8,6	6,1	5,0				
750	8,3	5,7	4,5	4,1			
1000	8,2	5,6	4,3	3,8	3,5		
1500	8,1	5,3	4,1	3,5	3,2	2,9	
2000	8,0	5,3	3,9	3,4	3,0	2,7	2,5

p = 10 tai 90 prosenttia

Otos- koko, tutki- mus 2	Otoskoko, tutkimus 1						
	100	250	500	750	1000	1500	2000
	%	%	%	%	%	%	%
100	8,3						
250	7,0	5,3					
500	6,4	4,5	3,7				
750	6,3	4,3	3,4	3,0			
1000	6,2	4,2	3,2	2,8	2,6		
1500	6,1	4,0	3,0	2,6	2,4	2,2	
2000	6,0	3,9	2,9	2,5	2,3	2,0	1,9

Näiden taulukoiden avulla voidaan arvioida eri-
suuruisten otosten ja eri tutkimusten avulla saatujen
prosenttilukujen erotusten merkitsevyyttä.

Taulukoista valitaan aina se, jossa p (=prosenttiluku)
on lähinnä saatua tulosta/osuutta.

ESIMERKKI

Tehtiin kaksi eri tutkimusta eri aikoina. Toisessa oli
250 vastaajaa ja toisessa 1000. Tuotteen markkina-
osuus oli pienemmässä tutkimuksessa 37 % ja
suuremmassa 35 %.

Tarkasteluun valitaan taulukko p = 40 tai 60 %, koska
saadut tulokset ovat kaikkein lähimpänä sitä.
Taulukosta katsotaan luku otoskokojen 1000 ja 250
risteyskohdasta. Tässä tapauksessa tulosten eron
merkitsevyyteen olisi vaadittu 6,8 prosenttiyksikön
ero, joten tehtyjen tutkimusten tulosten ero
(2 prosenttiyksikköä) ei ollut merkitsevä.



Merenkulkulaitos
LIITE 2: Navigointijärjestelmien käyttöä
koskeva tutkimus 2008
Puhelinhaastattelut



Raporttia tai osia siitä ei saa edelleen toimittaa tai julkaista missään muodossa ilman Taloustutkimus Oy:n nimen mainitsemista.

30.1.2009

Sinikka Törmä

Heini Manninen

Lotta Engdahl



Sisältö

1	TIIVISTELMÄ	Sivu
1.1	Johdanto	4
1.2	Käytössä olevat paikannustietojärjestelmät	4
1.3	Paikannustietojärjestelmien ensisijainen ja toissijainen käyttö	4
1.4	Tytyväisyys ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään	5
1.5	AIS-laitteen sijaintitiedon lähde	5
2	AINEISTON KERUU, TIETOJEN KÄSITTELY JA RAPORTOINTI	6
2.1	Aineiston keruu	6
2.2	Tietojen käsittely	6
2.3	Raportointi	6
3	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS, VASTAAAJAJOUKKO JA TUTKIMUKSEN RAKENNE	7
4	KÄYTÖSSÄ OLEVAT PAIKANNUSTIETOJÄRJESTELMÄT	10
5	PAIKANNUSJÄRJESTELMIEN ENSISIJAINEN JA TOISSIJAINEN KÄYTTÖ	17
6	TYTYVÄISYYS ENSISIJAISESTI KÄYTÖSSÄ OLEVAAN PAIKANNUSJÄRJESTELMÄÄN	21
7	AIS-LAITTEEN SIJAINITIEDON LÄHDE	29
8	AVOIN PALAUTE	35

LIITTEET (PDF-raportissa)

- ATK-TAULUKOT
- KYSYMYSLOMAKE
- AVOIN PALAUTE
- LISTA PUHELINHAASTATTELUIHIN VASTANNEISTA
- LUOTETTAVUUSRAJATAULUKKO



1 Tiivistelmä

1/2

1.1 Johdanto

Tämän navigointijärjestelmien käyttöä koskevan tutkimuksen on toteuttanut Taloustutkimus Oy Merenkululaitoksen (jäljempänä MKL) toimeksiannosta. Internet- kyselynä ja puhelinhaastatteluina toteutettuun tutkimukseen vastasi yhteensä 74 Itämeren alueella liikennöivien alusten navigointilaitteiden hankinnasta ja/tai huollosta vastaavaa henkilöä marras-joulukuussa 2008. Internet-kysely suunnattiin Suomen laivameklariiliiton edustajien kautta tavoitettavissa oleville Itämerellä liikennöiville kotimaisille ja ulkomaisille aluksille. Puhelinhaastattelut puolestaan tehtiin kotimaisten varustamojen ja viranomaisalusten keskuudessa. Tutkimustulokset raportoidaan internet-kyselyn ja puhelinhaastatteluiden osalta erikseen ja tämä raportti sisältää puhelinhaastatteluna tehdyn tutkimuksen tulokset. Puhelinhaastattelututkimukseen vastasi yhteensä 45henkilöä, joista 13 oli päällikköjä tai kapteeneja ja 32 muussa asemassa.

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, kuinka suuri osa Suomen aluevesillä liikkuvista aluksista käyttää MKL:n tarjoamaa tarkentavaa paikannussignaalia (DGPS tukiasemien kautta). Tätä selvitettiin kartoittamalla aluksissa käytössä olevat paikannusjärjestelmät, niiden ensisijainen ja toissijainen käyttö sekä AIS-laitteen sijaintitiedon lähde. Lisäksi tutkimuksessa mitattiin tyytyväisyyttä kullakin aluksella ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään kokonaistasolla sekä seuraavien tekijöiden suhteen: järjestelmän tuottaman tiedon tarkkuus, järjestelmän tuottaman tiedon kattavuus (toiminta-alue) sekä järjestelmän luotettavuus (toimintavarmuus). Tutkimuksessa kysyttiin myös avoimia kommentteja Beacon DGPS järjestelmän käytöstä ja toiminnallisuudesta sekä siitä, millaisia tulevaisuuden suunnitelmia aluksilla on paikannusjärjestelmän suhteen. Tutkimuksessa on hyödynnetty soveltuvin osin Corporate 360° CUSTOMER –tutkimuskonseptia, joka on Taloustutkimuksen tutkimustuote asiakastytyväisyyden ja asiakasuskollisuuden mittaamiseen. Konseptilla on toteutettu myös Merenkululaitoksen asiakastytyväisyystutkimus 2008 sekä yhteysalusliikenteen asiakastytyväisyystutkimus 2008.

1.2 Käytössä olevat paikannusjärjestelmät

Valtaosalla Itämerellä liikennöivistä aluksista on käytössään jokin satelliitinavigointijärjestelmä. Lähes kaikki alukset, jotka käyttävät satelliitinavigointijärjestelmiä, käyttävät ainakin GPS-järjestelmää. Avusteisia satelliitinavigointijärjestelmiä käyttää reilu kaksi kolmesta. Avusteisista satelliitinavigointijärjestelmistä useimmin käytössä on Beacon. Hieman alle yksi kymmenestä aluksesta käyttää jotain muuta elektronista paikannusjärjestelmää.



1 Tiivistelmä

2/2

1.3 Paikannusjärjestelmien ensisijainen ja toissijainen käyttö

Tutkimuksessa mukana olevista aluksista hieman yli kaksi viidestä käyttää ensisijaisena elektronisena paikannusjärjestelmänä satelliittinavigointijärjestelmää ja suurin osa nimenomaan GPS-satelliittinavigointijärjestelmää. Jokin avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä on ensisijaisesti käytössä noin kolmanneksella aluksista. Yleisimmin avusteinen järjestelmä on Beacon.

1.4 Tyytyväisyys ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään

Kotimaisten alusten, varustamojen ja viranomaisalusten paikannusjärjestelmistä vastaavat tai niitä käyttävät henkilöt ovat erittäin tyytyväisiä ensisijaisesti käytössään olevaan paikannusjärjestelmään. Yksikään alus ei ollut tyytymättömän ensisijaiseen paikannusjärjestelmäänsä. Myös kaikki tutkitut osatekijät saavat hyvät arviot, parhaimman arvion saa järjestelmän tuottaman tiedon kattavuus. Ensisijaisesti Beacon-järjestelmää käyttävät ovat aavistuksen tyytyväisempiä kuin ensisijaisesti GPS-järjestelmää käyttävät.

1.5 AIS-laitteen sijaintitiedon lähde

Valtaosalla aluksista AIS-sijaintitiedon lähde on AIS-laitteen oma navigointijärjestelmä. Kolmasosalla lähde on aluksen navigointijärjestelmä.

2 Aineiston keruu, tietojenkäsittely ja raportointi

2.1 Aineiston keruu

Tutkimus toteutettiin suomen ja ruotsin kielellä puhelinhaastatteluina. Merenkulkulaitos toimitti Taloustutkimukselle listan tutkimuksen kannalta olennaisista varustamoista ja viranomaisaluksista ja tämän lista perusteella Taloustutkimuksen haastattelijat selvittivät kustakin listalla olevasta yrityksestä tutkimukseen parhaiten vastaajaksi sopivan henkilön. Lista tutkimukseen vastanneista henkilöistä ja heidän edustamistaan yrityksistä/organisaatioista löytyy pdf-raportin liiteenä. Tutkimuslomake ohjelmointiin Taloustutkimuksen omalle palvelimelle ja Taloustutkimus teki haastattelut cati-haastattelujärjestelmällä. Puhelinhaastattelut tehtiin 2-19.12.2008 välisenä aikana ja haastattelutyöhön osallistui kaksi haastattelijaa. Yhden haastattelun keskimääräinen kesto oli 7,55 minuuttia. Puhelinhaastatteluun vastasi yhteensä 45 henkilöä, joista 26 vastasi suomeksi ja 19 ruotsiksi.

2.2 Tietojen käsittely

Aineiston on tallentanut Taloustutkimus Oy ja atk-tulostus on tehty Taloustutkimus Oy:n laitteistoilla ja ohjelmistoilla. Tulokset on ristiintaulukoitu eri taustamuuttujaryhmissä ja tulostuksessa on käytetty tulkintaa helpottavaa t-testiä. T-testi testaa kunkin taulukoidun taustamuuttujan jokaisen vastausvaihtoehdon kohdalla, poikkeako ko. ryhmän tulos muiden vastaajien tuloksesta enemmän kuin on satunnaisvaihtelun osuus 95 %:n luotettavuustasolla. Tähti (*) luvun vieressä osoittaa, että ero on tilastollisesti merkitsevä. Taulukoinnit on toimitettu tilaajalle PDF-raportin liiteenä.

2.3 Raportointi

Tulokset esitetään pääosin graafisessa muodossa. Kaikki vastaajien sanalliset vastaukset löytyvät raportista yhteenvetona sekä PDF-raportin liitteestä sanasta sanaan siinä muodossa kun vastaajat vastasivat.

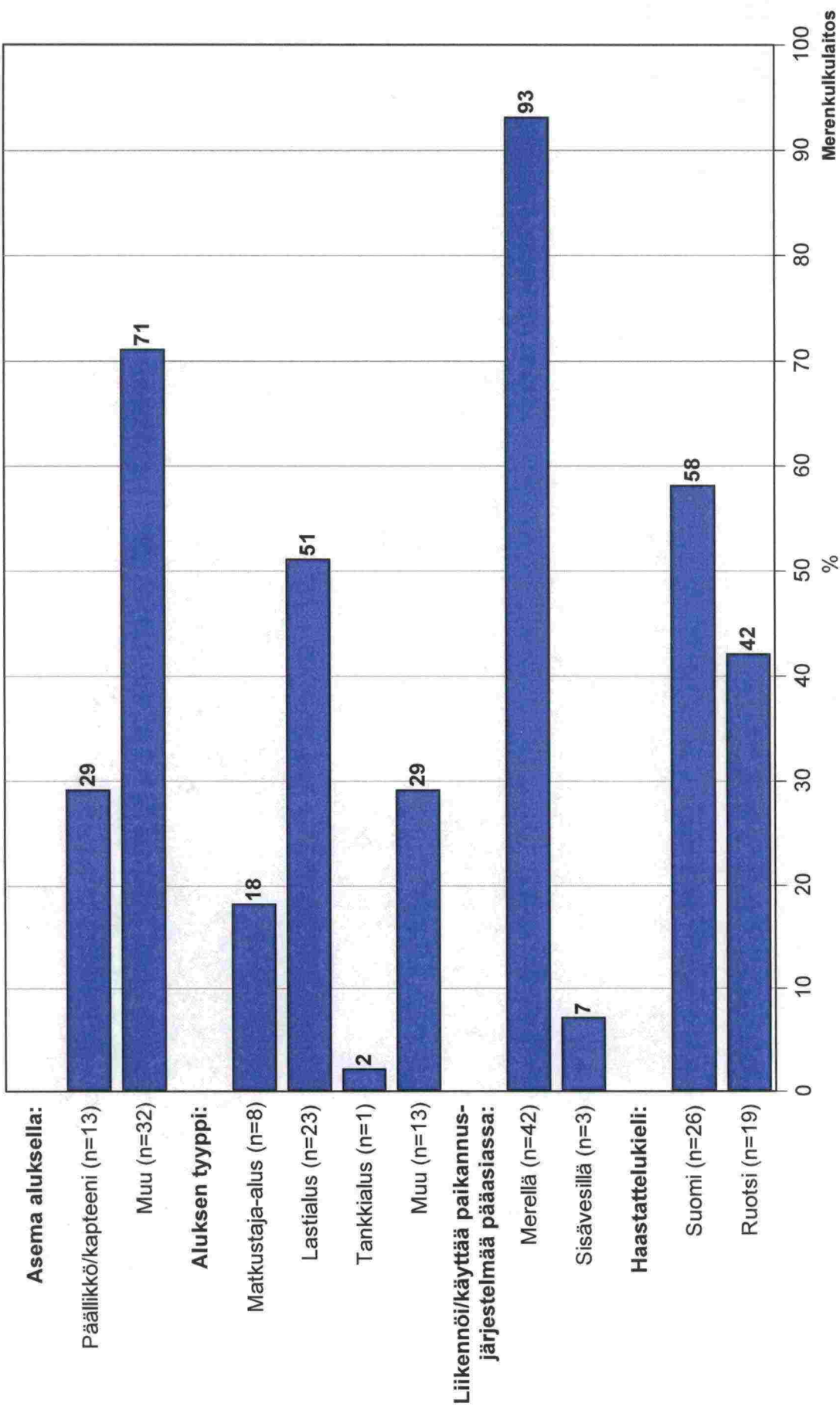


3 Tutkimuksen toteutus, vastaajajoukko ja tutkimuksen sisältö

- Tiedonkeruumenetelmä
 - Puhelinhaastattelu
- Ajankohta
 - Joulukuu 2008
- Kohderyhmä
 - Itämeren alueella liikennöivien alusten navigointilaitteiden hankinnasta ja/tai huollosta vastaava henkilö.
- Sisältö
 - Aluksella käytössä olevat elektroniset paikannusjärjestelmät
 - AIS-sijaintitiedon lähde
 - Tyytyväisyys ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään
 - Tulevaisuuden suunnitelmat paikannusjärjestelmien suhteen.

Vastaajajoukon rakenne

n=vastanneet

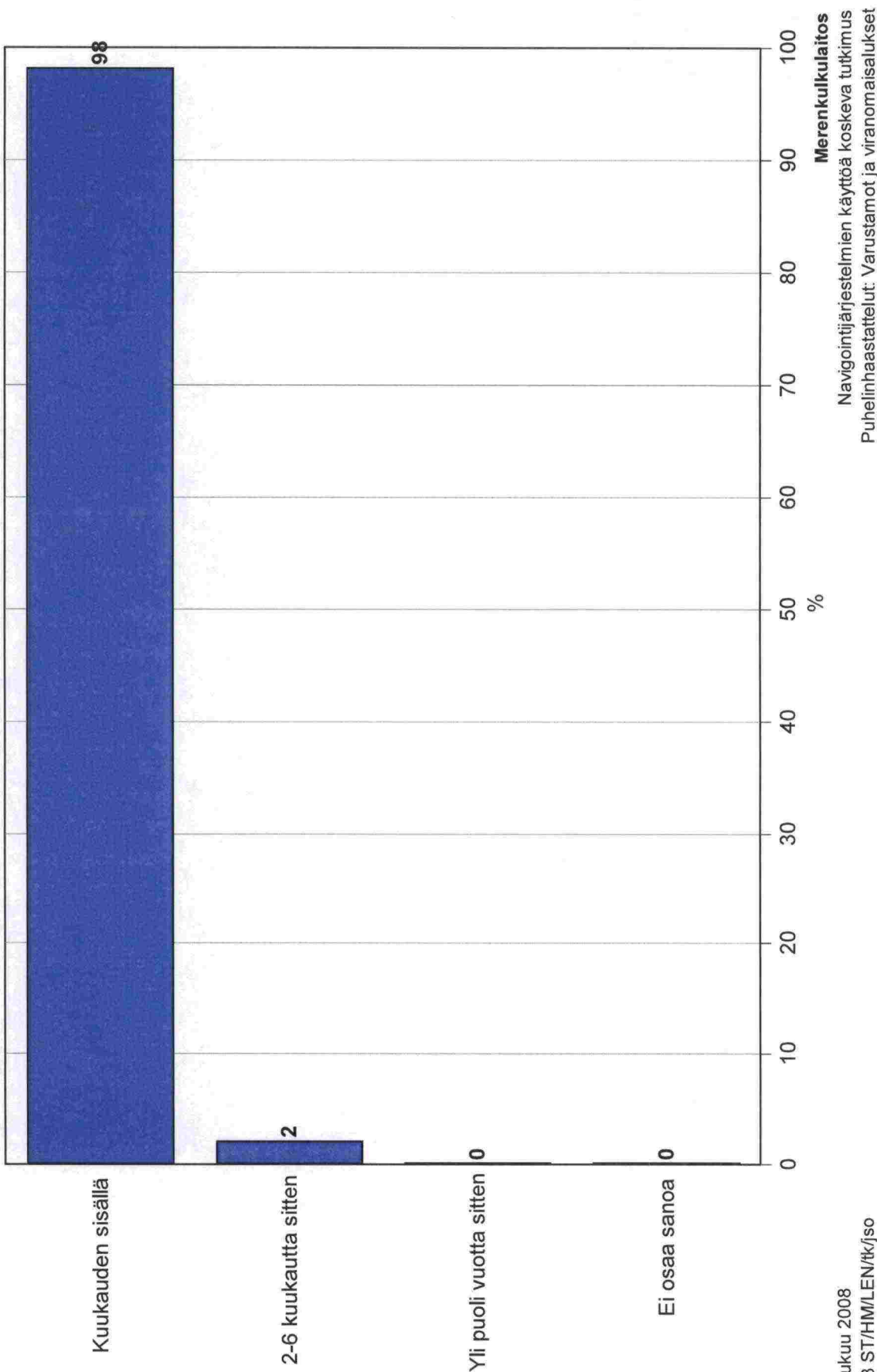


Merenkululaitos
Navigointijärjestelmien käyttöä koskeva tutkimus
Puhelinhaastattelut: Varustamot ja viranomaisluokset



Milloin vastaaja on viimeksi liikennöinyt Itämeren alueella

Kaikki vastaajat, n=45





4 Käytössä olevat paikannusjärjestelmät

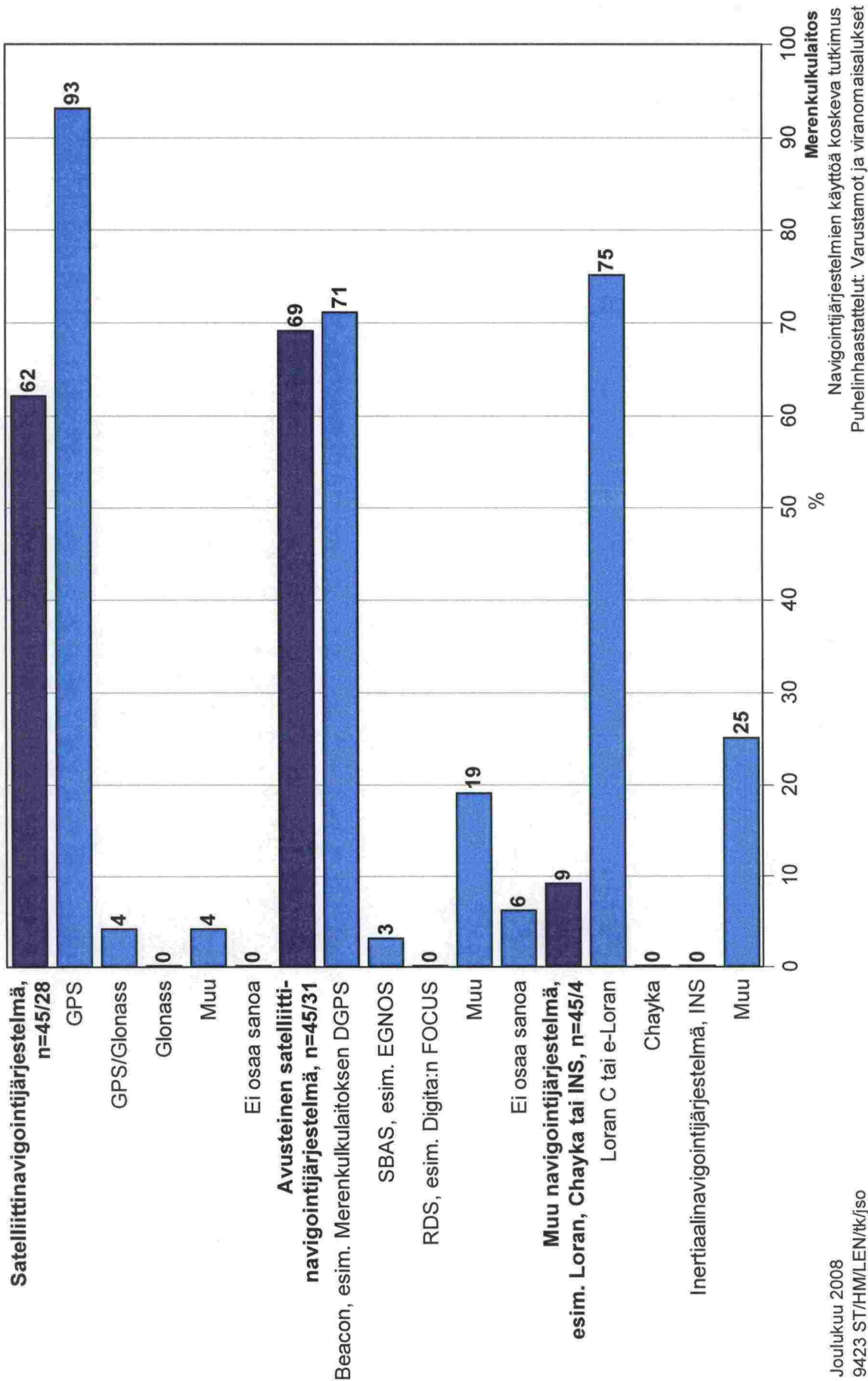


4 Käytössä olevat paikannusjärjestelmät

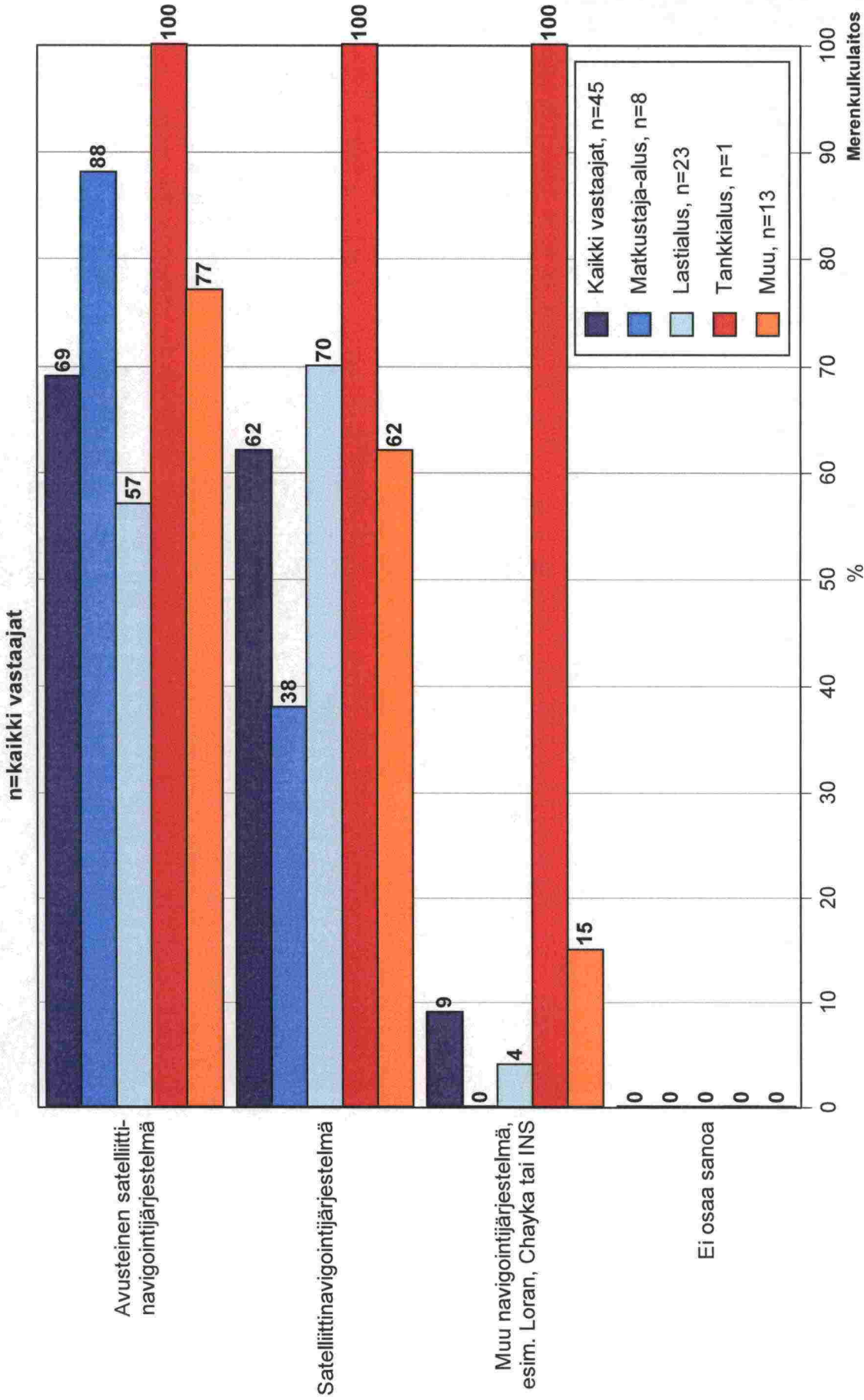
- Valtaosalla Itämerellä liikennöivistä aluksista on käytössään jokin satelliittinavigointijärjestelmä.
 - Lähes kaikki alukset, jotka käyttävät satelliittinavigointijärjestelmää, käyttävät ainakin GPS-järjestelmää. Vastaaajista neljä prosenttia mainitsi jonkun muun järjestelmän.
- Avusteisia satelliittinavigointijärjestelmiä käyttää reilu kaksi kolmesta.
 - Avusteisista satelliittinavigointijärjestelmistä useimmin käytössä on Beacon.
- Hieman alle yksi kymmenestä aluksesta käyttää jotain muuta elektronista paikannusjärjestelmää.
- Seuraavista kuvissa on esitetty aluksilla käytössä olevien paikannustietojärjestelmien osuudet ensin kokonaistasolla ja sen jälkeen alustyyppien mukaan.

Käytössä olevat navigointijärjestelmät

n=kaikki vastaajat/käytössä ko. järjestelmä



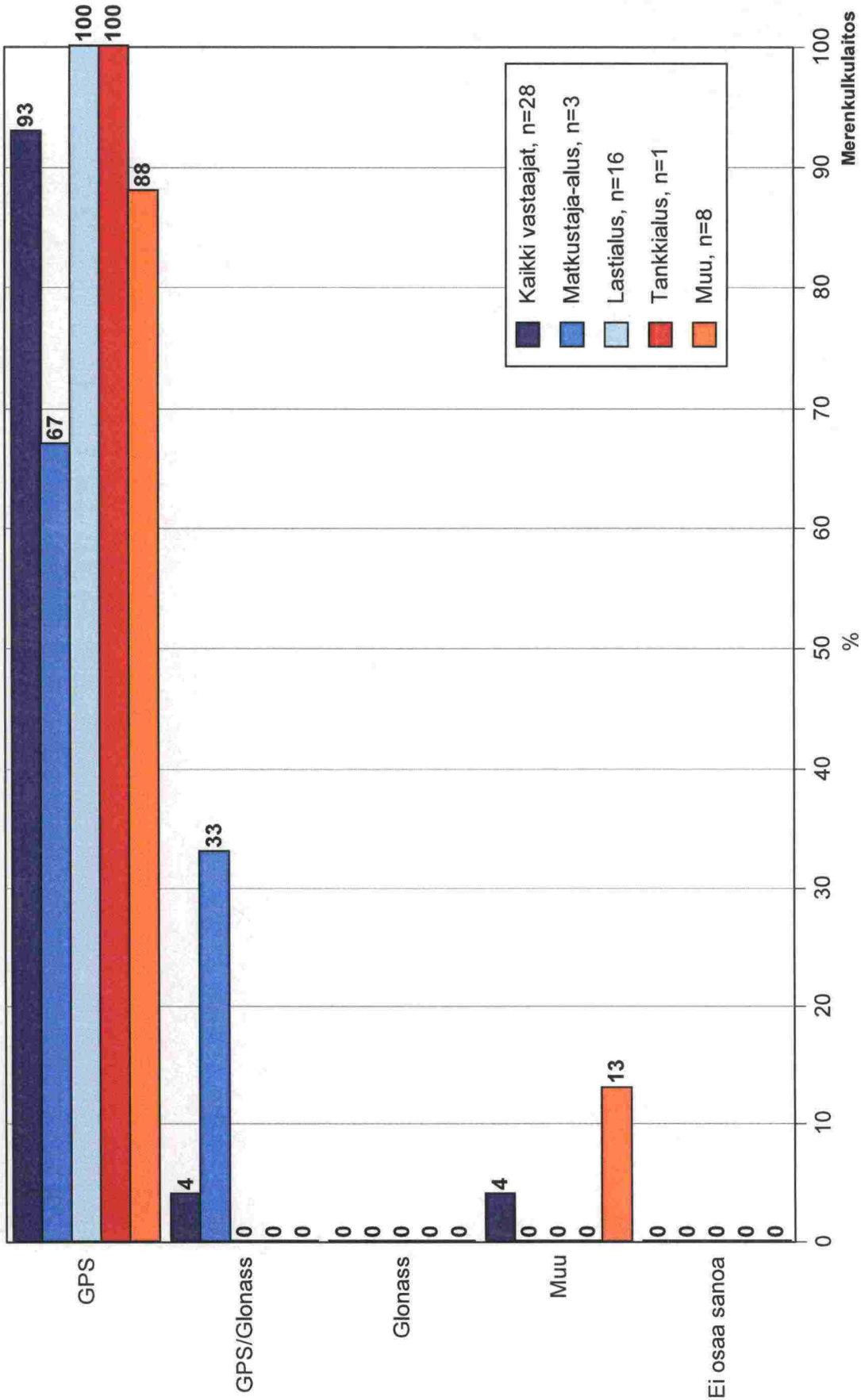
Käytössä olevat navigointijärjestelmät aluksen tyypin mukaan





Käytössä olevat satelliittinavigointijärjestelmät aluksen tyypin mukaan

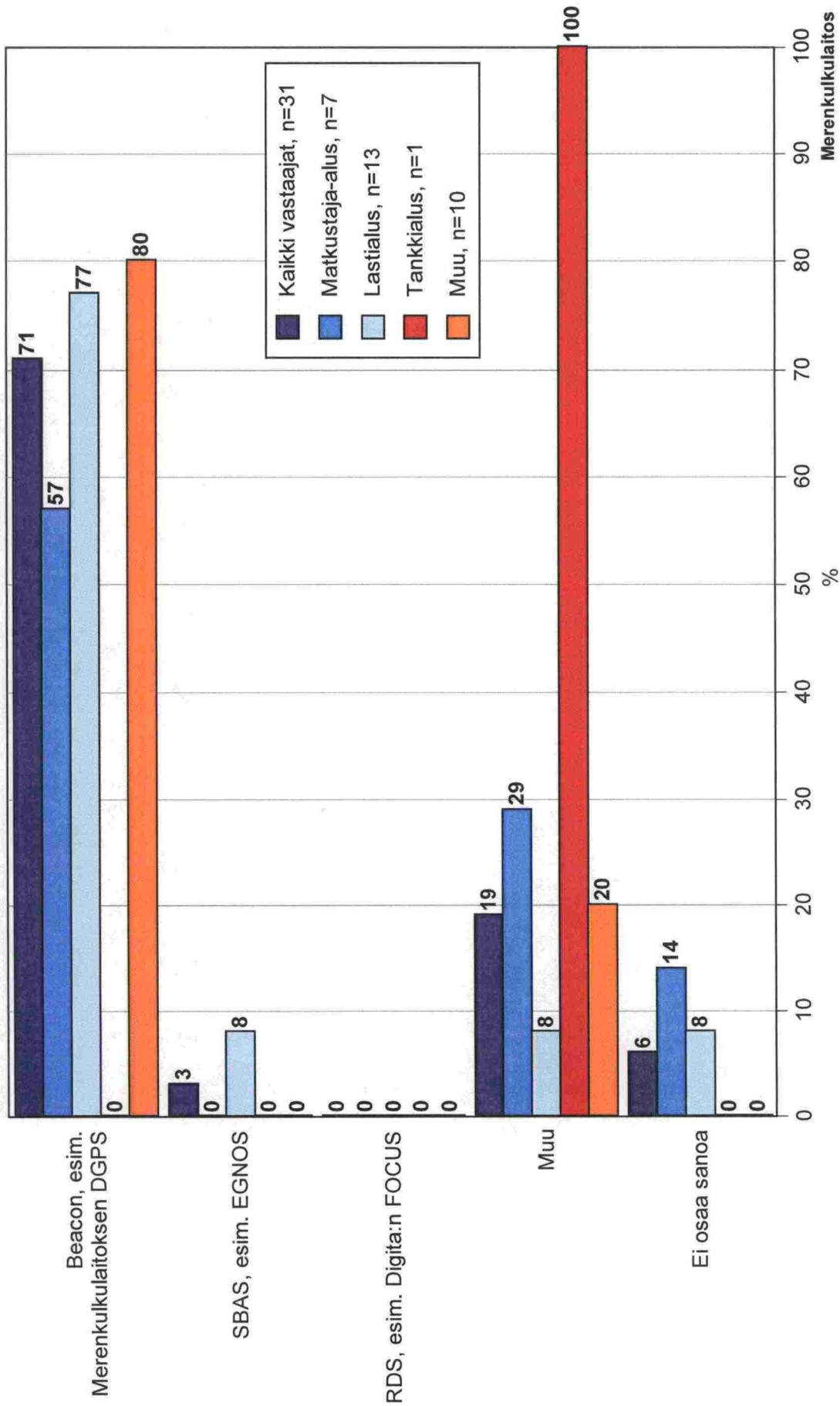
n=käytössä satelliittinavigointijärjestelmä



Merenkululaitos
Navigointijärjestelmien käyttöä koskeva tutkimus
Puhelinhaastattelut. Varustamot ja viranomaisluokset

Käytössä olevat avusteiset satelliittinavigointijärjestelmät aluksen tyypin mukaan

n=käytössä avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä

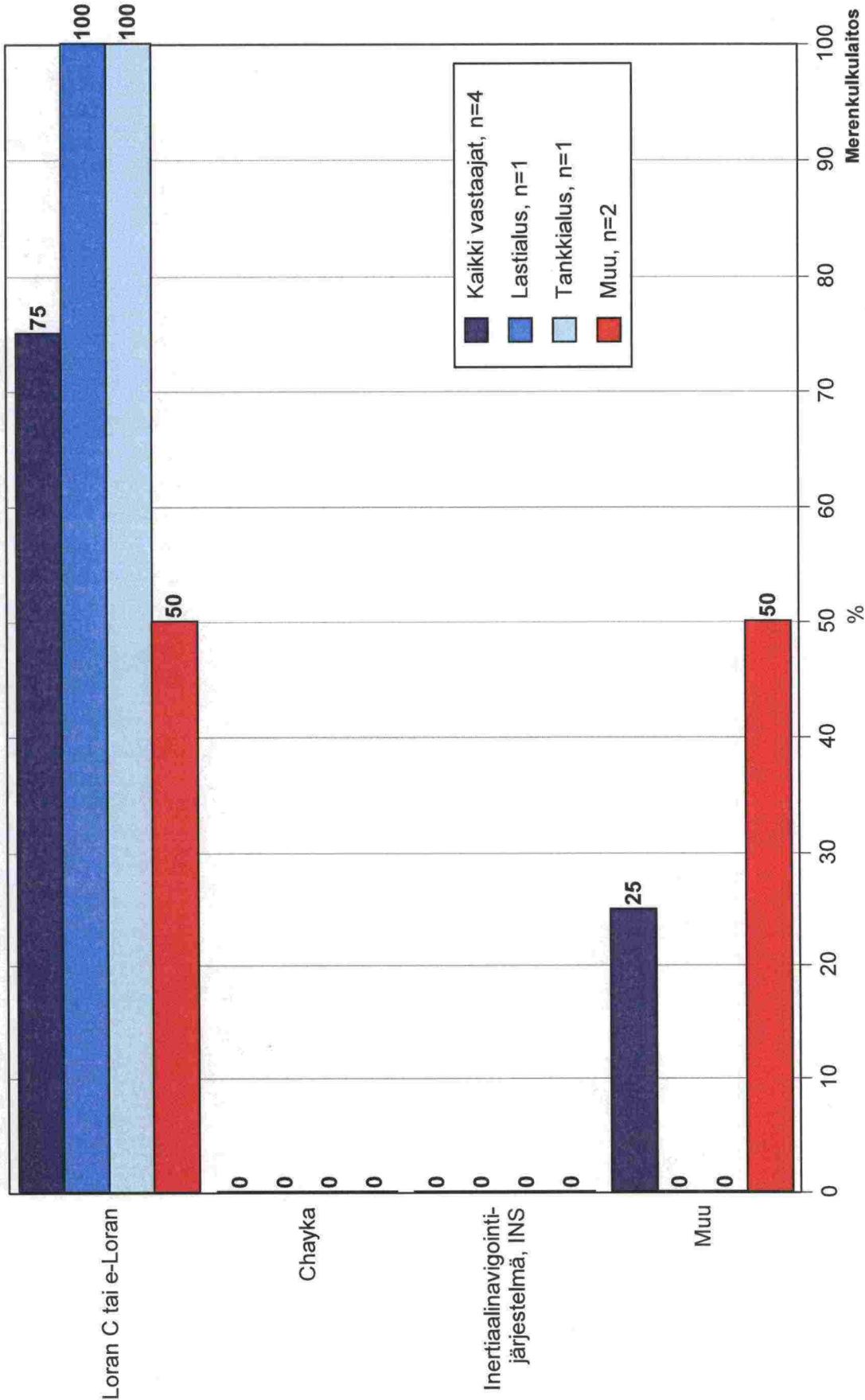


Merenkululaitos
Navigointijärjestelmien käyttöä koskeva tutkimus
Puhelinhaastattelut: Varustamot ja viranomaisluokset



Käytössä olevat muut navigointijärjestelmät aluksen tyypin mukaan

n=käytössä jokin muu navigointijärjestelmä



Navigation systems used: Equipment used and equipment used



5 Paikannusjärjestelmien ensisijainen ja toissijainen käyttö

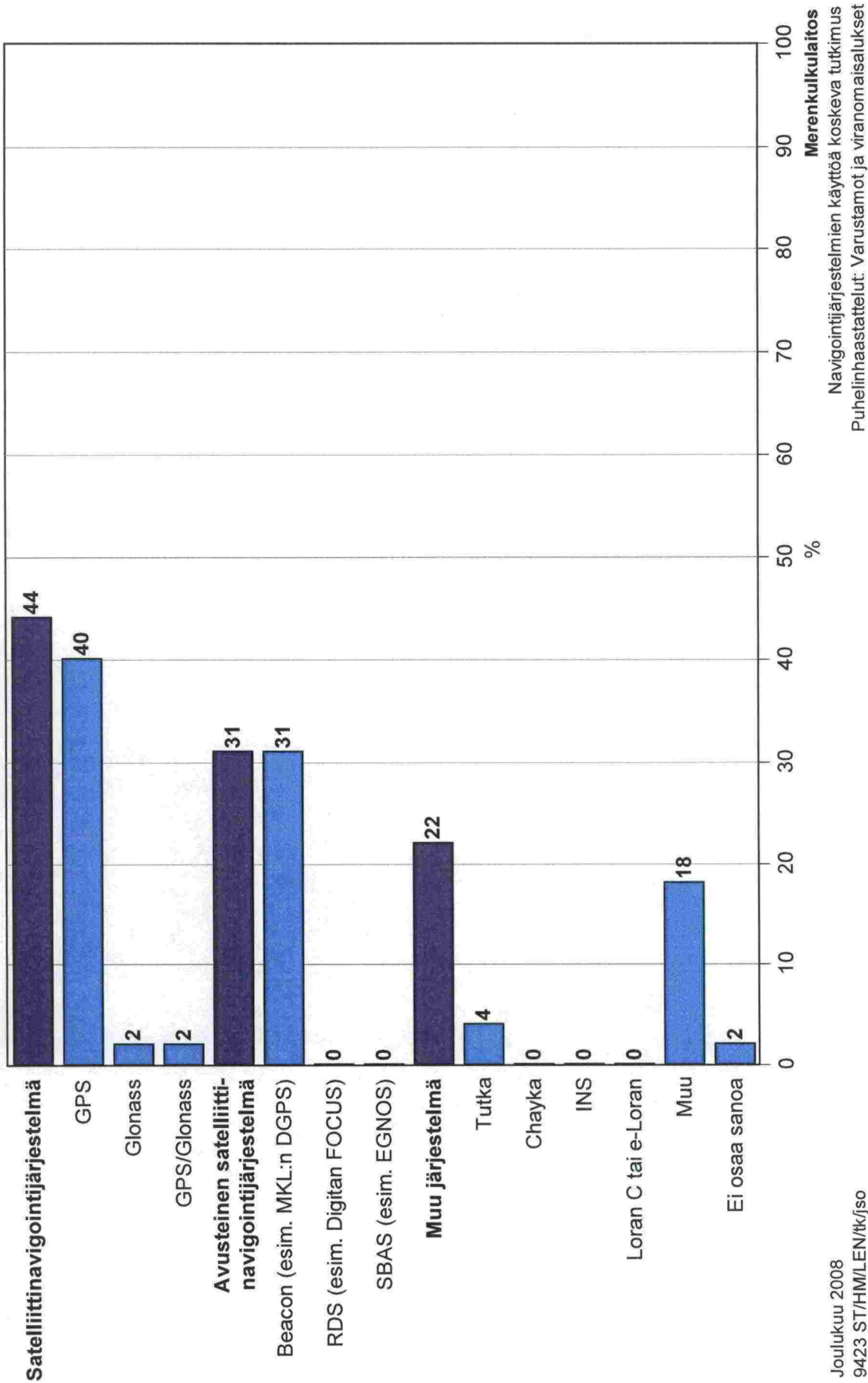


5 Paikannusjärjestelmien ensisijainen ja toissijainen käyttö

- Ensisijainen käyttö
 - Tutkimuksessa mukana olevista aluksista 44 prosenttia käyttää ensisijaisena elektronisena paikannusjärjestelmänä satelliittinavigointijärjestelmää ja suurin osa nimenomaan GPS-satelliittinavigointijärjestelmää. Glonass tai GPS/Glonass on käytössä neljällä prosentilla aluksista.
 - Jokin avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä on ensisijaisesti käytössä noin kolmanneksella aluksista. Yleisimmin avusteinen järjestelmä on Beacon.
 - Muita järjestelmiä (tutkaa tai muuta ei mainittua järjestelmää) käyttää ensisijaisena yksi viidestä aluksesta.
- Toissijainen käyttö
 - Aluksista 44 prosentilla on toissijaisena paikannusjärjestelmänä jokin muu järjestelmä kuin GPS tai Beacon. Yleisimmin käytössä on tutka tai jokin muu kuin Loran, Chayka tai INS
 - Vastaaajista noin kuudesosalla on toissijaisena paikannusjärjestelmänä satelliittinavigointijärjestelmä (yleisimmin GPS) ja samalla osuudella avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä (yleisimmin Beacon).

Ensisijaisesti käytössä oleva paikannusjärjestelmä

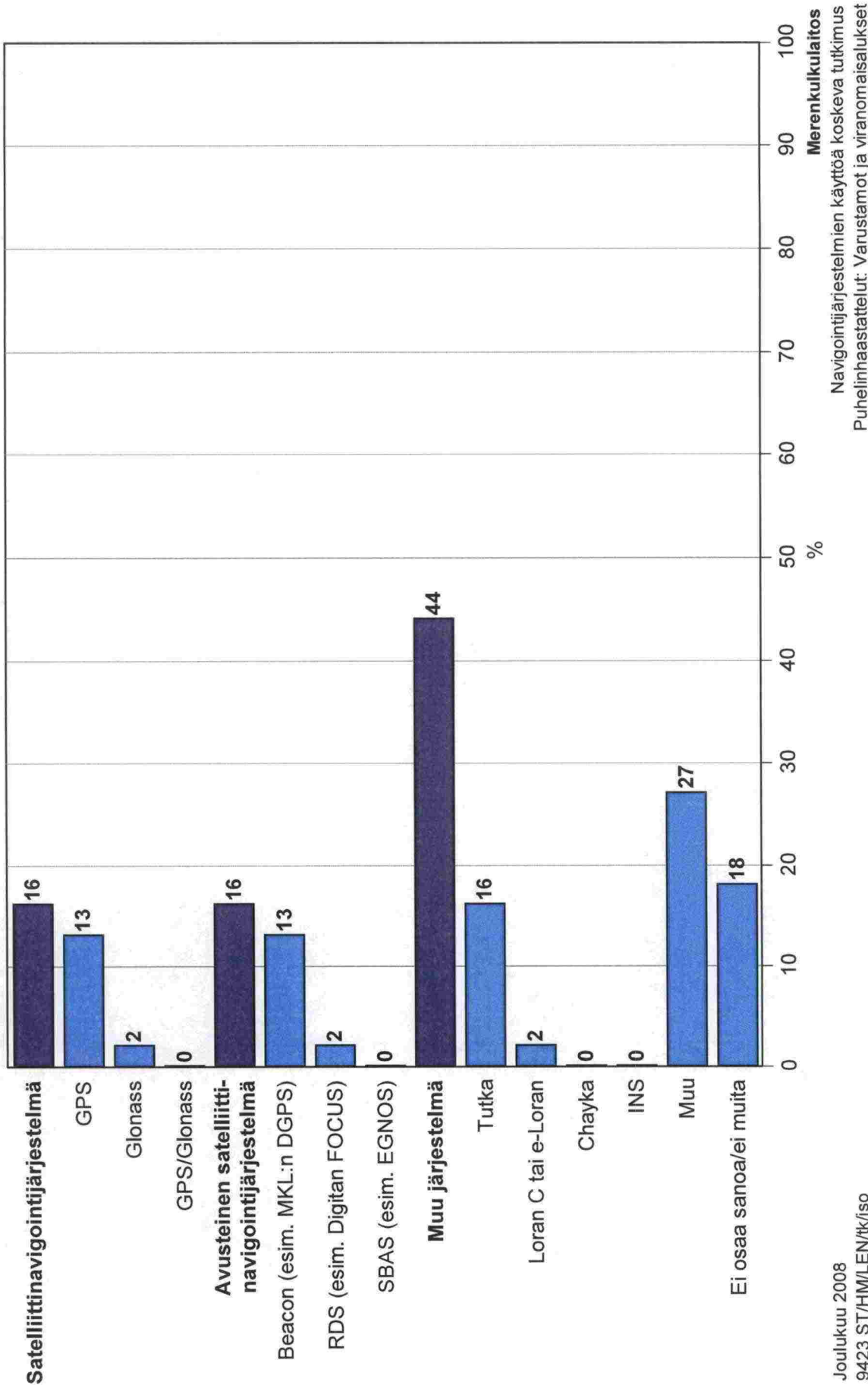
Kaikki vastaajat, n=45





Toissijaisesti käytössä oleva paikannusjärjestelmä

Kaikki vastaajat, n=45



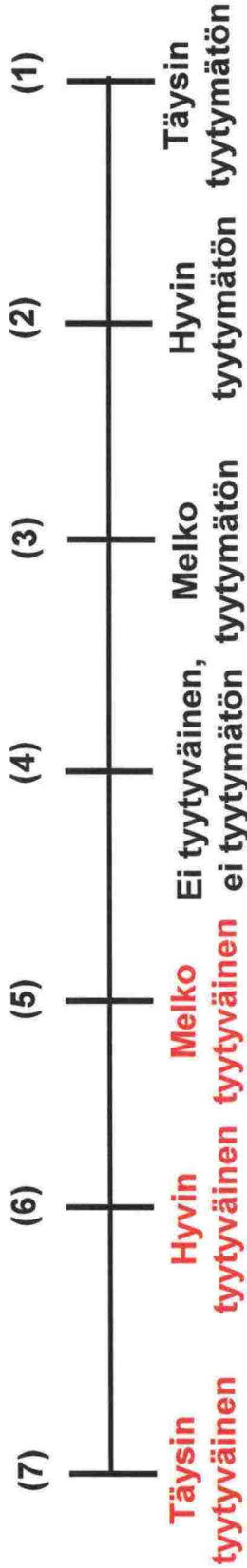


6 Tyytyväisyys ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään

6 Tyytyväisyys ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään

Mitta-asteikko ja tulosten esittäminen

- Tyytyväisyyden mittaamisessa käytetty sanallista 7-portaista asteikkoa



- Tyytyväisyys
 - ns. Top3Box -arvo
 - kuvaa niiden vastaajien prosenttiosuutta, jotka täysin, hyvin tai melko tyytyväisiä



6 Tyytyväisyys ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään

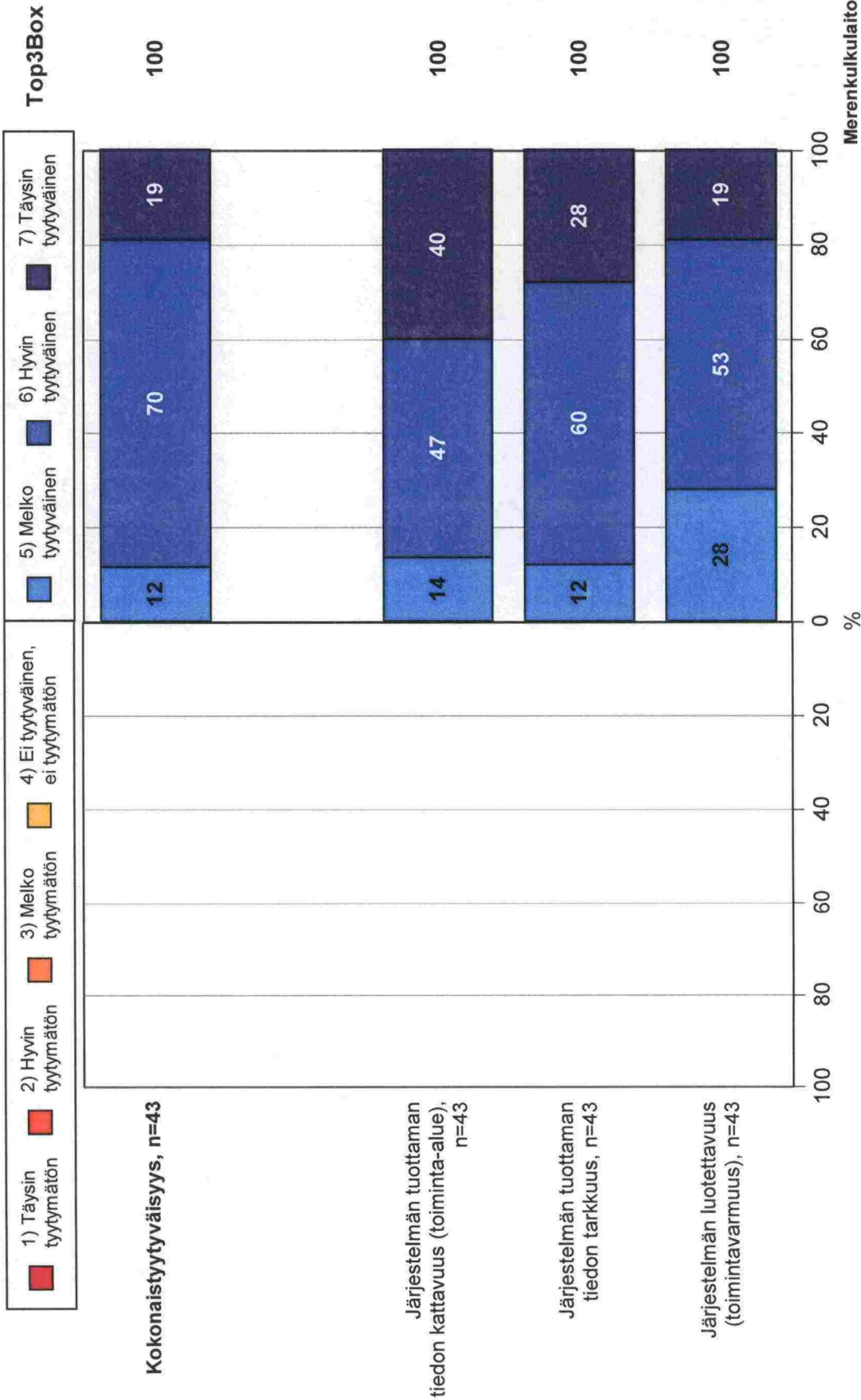
Osatekijät

1. Järjestelmän tuottaman tiedon tarkkuus
 2. Järjestelmän tuottaman tiedon kattavuus (toiminta-alue)
 3. Järjestelmän luotettavuus (toimintavarmuus)
- Ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään ollaan aluksilla erittäin tyytyväisiä. Yksikään alus ei ollut tyytymätön ensisijaiseen paikannusjärjestelmäänsä.
 - Myös kaikki tutkitut osatekijät saavat hyvät arviot.
 - Parhaimman arvion saa järjestelmän tuottaman tiedon kattavuus, johon kaksi viidestä aluksesta oli täysin tyytyväisiä.
 - Beacon-järjestelmään oltiin hieman tyytyväisempiä kuin GPS-järjestelmään. Alukset olivat joko täysin tyytyväisiä tai hyvin tyytyväisiä Beaconiin. GPS-järjestelmä sai hyvin ja täysin tyytyväisten arvioiden lisäksi yhdeltä viidestä aluksesta melko tyytyväisen arvion.



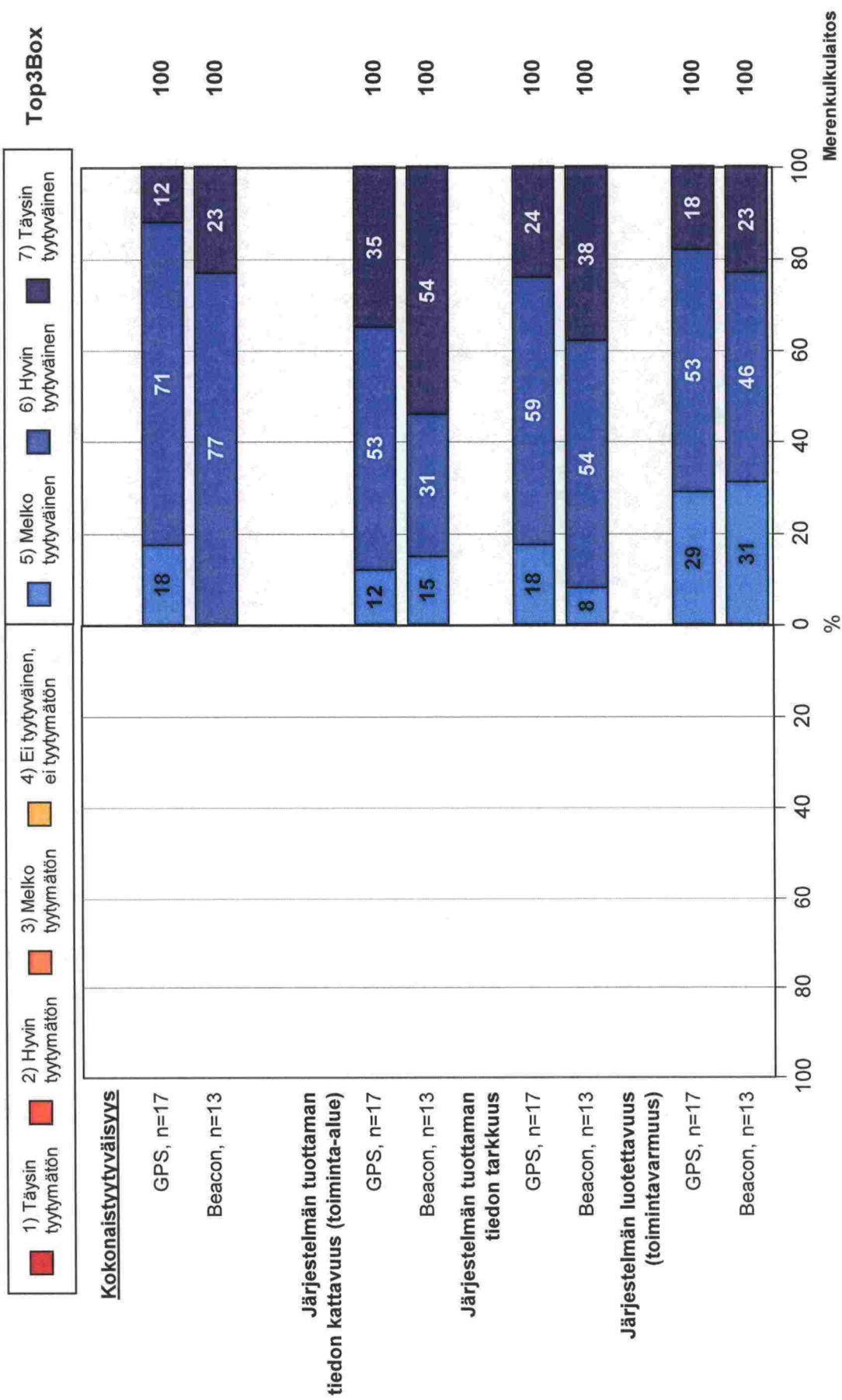
Tyytyväisyys ensisijaisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään

n=vastanneet



Merenkululaitos
Navigointijärjestelmien käyttöä koskeva tutkimus
Puhelinhaastattelut: Varustamot ja viranomaisalukset

n=vastanneet





7 AIS-laitteen sijaintitiedon lähde

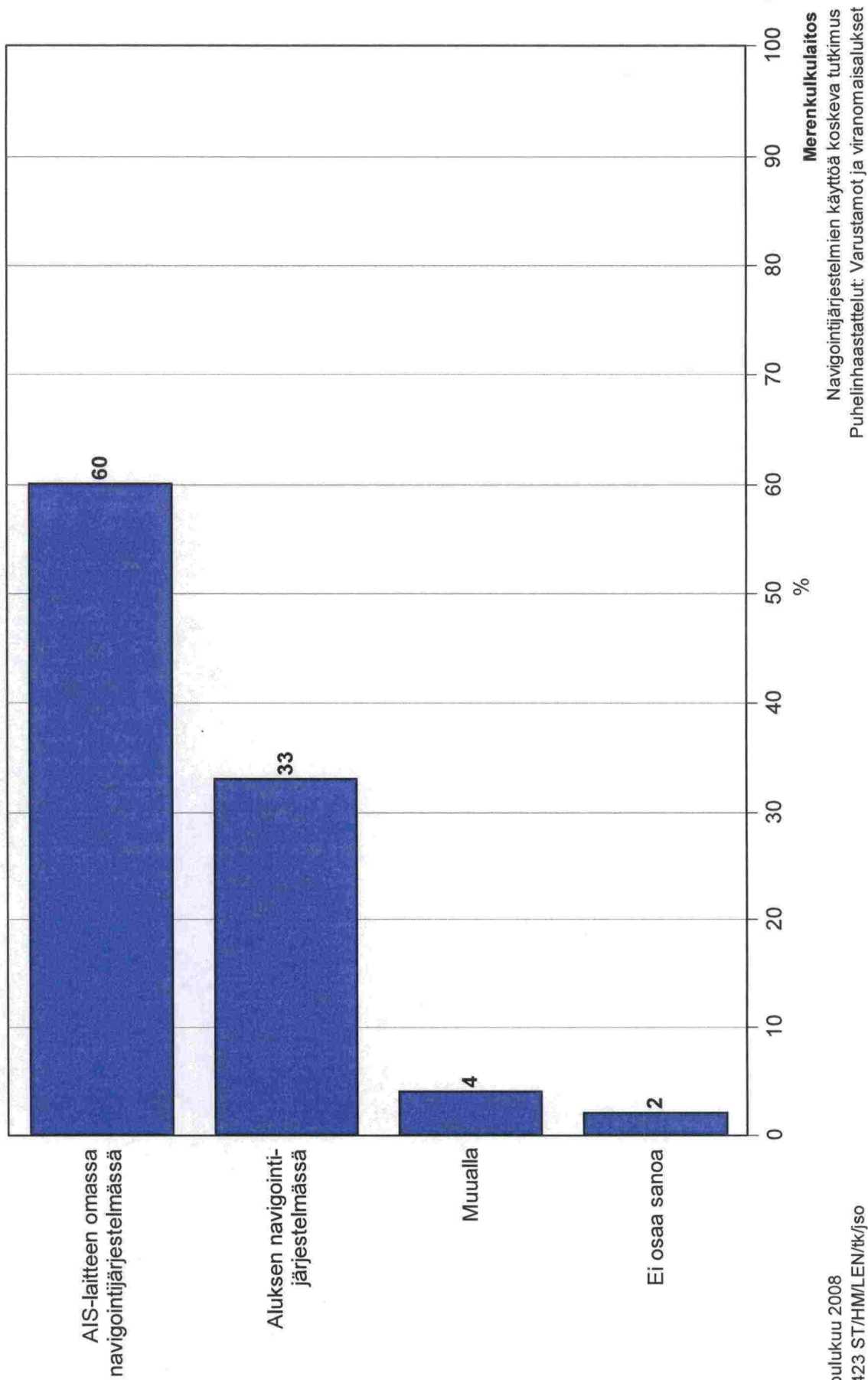


7 AIS-laitteen sijaintitiedon lähde

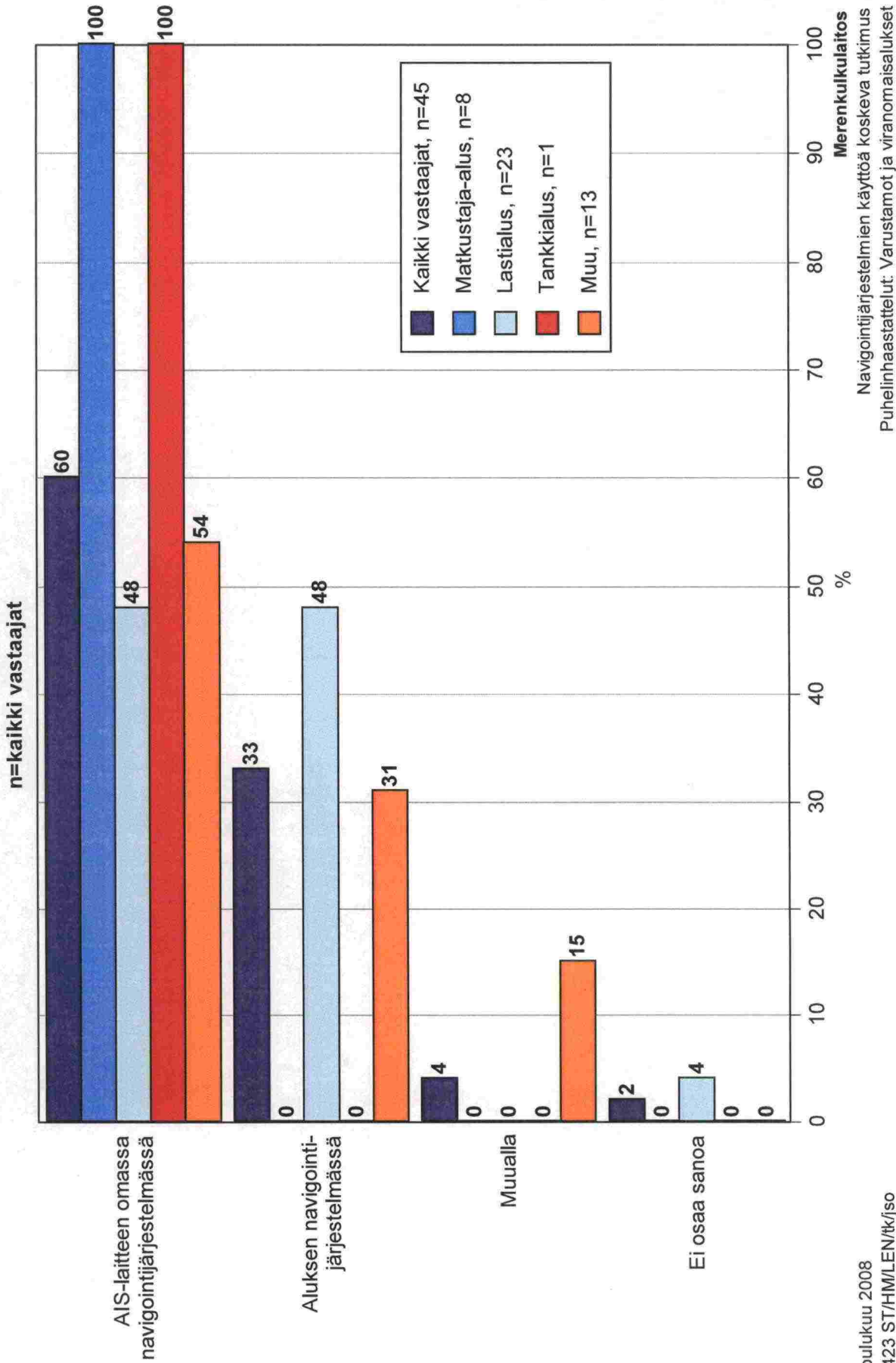
- Valtaosalla aluksista AIS-laitteen sijaintitiedon lähde on AIS-laitteen oma navigointijärjestelmä.
 - Kahdella kolmesta aluksen satelliittinavigointijärjestelmässä (esim. GPS)
 - Vajalla kolmanneksella avusteisessa satelliittinavigointijärjestelmässä Beacon (esim. Merenkululaitoksen DGPS).
- Kolmasosalla lähde on aluksen navigointijärjestelmä.
 - Hiemaman yli puolella avusteisessa satelliittinavigointijärjestelmässä (esim. DGPS)
 - Kahdella viidestä satelliittinavigointijärjestelmässä (esim. GPS).

AIS-laitteen sijaintitiedon lähde yleisellä tasolla

Kaikki vastaajat, n=45

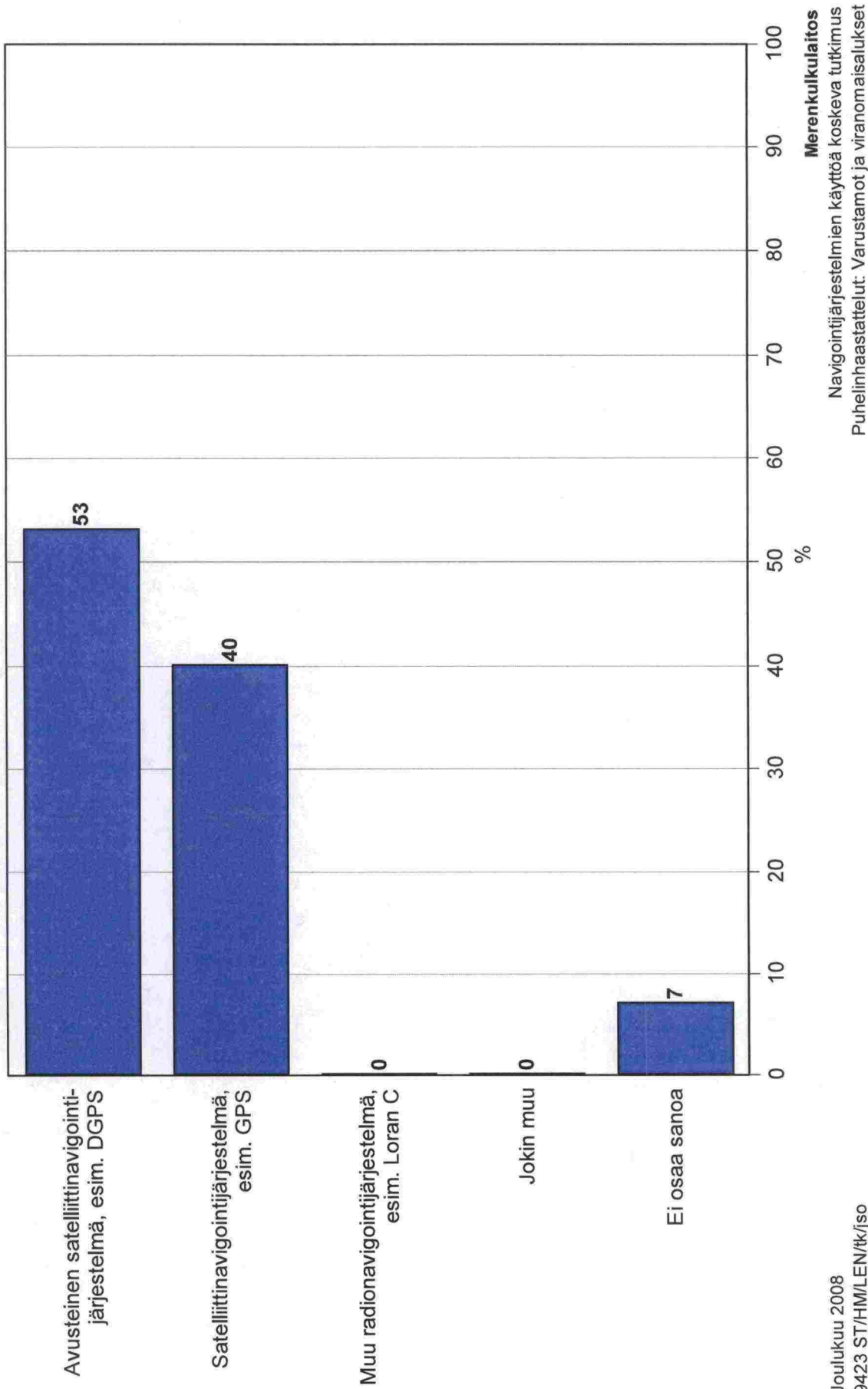


AIS-laitteen sijaintitiedon lähde aluksen tyypin mukaan



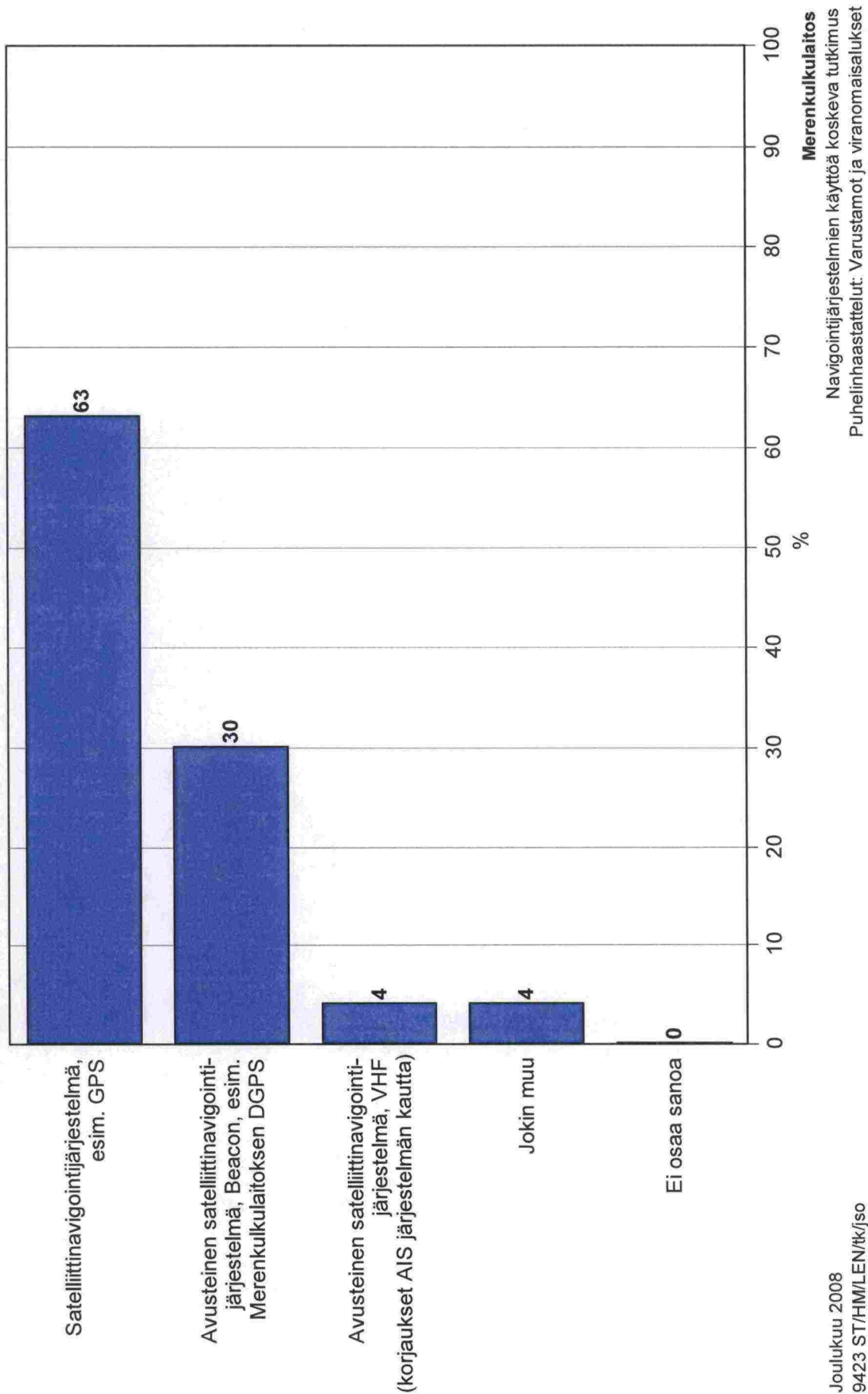
Aluksen navigointijärjestelmässä sijaitsevan AIS-sijaintitiedon lähde

Sijaintitiedon lähde on aluksen navigointijärjestelmässä, n=15



AIS-laitteen omassa navigointijärjestelmässä sijaitsevan AIS-sijaintitiedon lähde

Sijaintitiedon lähde on AIS-laitteen omassa navigointijärjestelmässä, n=27





8 Avoin palaute



8 Avoin palaute

- **Kommentit Merenkululaitokselle koskien Beacon DGPS järjestelmän käyttöä ja toiminnallisuutta**
 - Jos vikoja on, ne on yleensä muussa kuin signaalissa, esim. laitteissa.
- **Tulevaisuuden suunnitelmat järjestelmän mahdollisesta muutoksesta tai vaihdosta**
 - Suurin osa aluksista suunnittelee pitävänsä saman järjestelmän kuin aikaisemmin. Mahdolliset muutokset koskevat lähinnä järjestelmäpäivityksiä ja, että joitakin vanhoja laitteita ehkä uusitaan pikku hiljaa.
- Kaikki avoimet kommentit löytyvät sanasta sanaan PDF-raportin liitteestä.

taloustutkimus oy

Rakenna menestys kanssamme



AINEISTON RAKENNE

**Absoluuttiset vastaajamäärät
(painottomat "n" ja/tai painotetut "N" luvut)**

**Vastaajien prosentuaaliset jakautumat taustaryhmittäin
(pystysuora prosentointi, "VER %")**

Merenkululaitoksen DGNSS- paikannusjärjestelmä	Kaikki	Ensisijainen paikannusjärjestelmä										Asema aluksella	
		GPS	Glonass	GPS/ Glo nass	Beacon	RDS	SBAS	Loran C / e- Loran	Chayka	INS	muu	Pääl likkö/ kap teeni	muu
Itämeren alueella liikennöivät alukset													
Puhelinhaastattelu													
Kaikki n=	45	18	1	1	14	-	-	-	-	-	8	13	32
Taustatiedot													
Asemanne aluksella/varustamossa													
Toimitusjohtaja/ verkställande direktör	16	11	-	100*	-	-	-	-	-	-	38	-	22
Redare	4	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Skeppare	2	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	3
Päällikkö /befälhavare	24	11	-	-	50*	-	-	-	-	-	25	85	-
Kapteeni/ kapten	4	6	100*	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-
Perämies	4	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Konemestari	2	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Säkerhetschef	4	6	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	6
Tekninen päällikkö/ teknisk chef	4	6	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	6
Tekninen tarkastaja/ El-teknisk inspektör	4	6	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	6
Nautisk inspektör	4	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Sotilasmerenkulun tarkastaja	2	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	3
Assistant safety and quality manager	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	3
Direktör	2	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	3
Fleet manager	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Inspektör	2	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	3
Järjestelmäpäällikkö	2	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Marin intendent	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Marine Superintendent	2	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Operatiivinen johtaja	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	3
Operatiivinen päällikkö	2	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Projektipäällikkö	2	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	3
Ei vastausta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2 Mikä on aluksenne tyyppi?													
Matkustaja-alus	18	11	-	-	29	-	-	-	-	-	13	15	19
Lastialus	51	78*	100	100	29*	-	-	-	-	-	13*	38	56
Tankkialus	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	3
Muu	29	11*	-	-	43	-	-	-	-	-	63*	46	22
- Hinaaja	9	6	-	-	7	-	-	-	-	-	25	-	13
- Muu	20	6*	-	-	36	-	-	-	-	-	38	46*	9*
Ei vastausta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3 Missä ensisijaisesti liikennöitte / käyttätte paikannusjärjestelmää?													
Merellä	93	94	100	100	93	-	-	-	-	-	88	100	91
Sisävesillä	7	6	-	-	7	-	-	-	-	-	13	-	9
Ei vastausta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kieli													
Suomi	58	56	-	-	64	-	-	-	-	-	88*	77	50
Ruotsi	42	44	100	100	36	-	-	-	-	-	13*	23	50

Merenkululaitoksen DGNSS- paikannusjärjestelmä	Kaikki	Liikennöinyt viimeksi Itämeren/ Saimaan alueella				Aluksen tyyppi				Liikennöi/ käyttää paik. järjestelmää		Kieli	
		kuukau den sisäl lä	2-6 kk sitten	yli puoli vuotta sitten		matkus taja- alus	lasti alus	tankki alus	muu	merel lä	sisä vesillä	suomi	ruotsi
Puhelinhaastattelu													
Kaikki n=	45	44	1	-		8	23	1	13	42	3	26	19
Taustatiedot													
Asemanne aluksella/varustamossa													
Toimitusjohtaja/ verkställande direktör	7	7	-	-		1	4	-	2	6	1	4	3
Redare	2	2	-	-		-	1	-	1	2	-	-	2
Skeppare	1	1	-	-		-	1	-	-	1	-	-	1
Päällikkö /befälhavare	11	11	-	-		2	3	-	6*	11	-	10*	1*
Kapteeni/ kapten	2	2	-	-		-	2	-	-	2	-	-	2
Perämies	2	2	-	-		-	1	-	1	2	-	2	-
Konemestari	1	-	1	-		1	-	-	-	-	1	1	-
Säkerhetschef	2	2	-	-		1	1	-	-	1	1	-	2
Tekninen päällikkö/ teknisk chef	2	2	-	-		-	2	-	-	2	-	1	1
Tekninen tarkastaja/ El-teknisk inspektör	2	2	-	-		1	1	-	-	2	-	1	1
Nautisk inspektör	2	2	-	-		-	2	-	-	2	-	-	2
Sotilasmerenkulun tarkastaja	1	1	-	-		-	-	-	1	1	-	1	-
Assistant safety and quality manager	1	1	-	-		-	-	1	-	1	-	1	-
Direktör	1	1	-	-		-	1	-	-	1	-	-	1
Fleet manager	1	1	-	-		1	-	-	-	1	-	-	1
Inspektör	1	1	-	-		1	-	-	-	1	-	-	1
Järjestelmäpäällikkö	1	1	-	-		-	1	-	-	1	-	1	-
Marin intendent	1	1	-	-		-	1	-	-	1	-	-	1
Marine Superintendent	1	1	-	-		-	1	-	-	1	-	1	-
Operatiivinen johtaja	1	1	-	-		-	-	-	1	1	-	1	-
Operatiivinen päällikkö	1	1	-	-		-	1	-	-	1	-	1	-
Projektipäällikkö	1	1	-	-		-	-	-	1	1	-	1	-
Ei vastausta	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
4.2 Mikä on aluksenne tyyppi?													
Matkustaja-alus	8	7*	1*	-		8	-	-	-	7	1	4	4
Lastialus	23	23	-	-		-	23	-	-	22	1	9*	14*
Tankkialus	1	1	-	-		-	-	1	-	1	-	1	-
Muu	13	13	-	-		-	-	-	13	12	1	12*	1*
- Hinaaja	4	4	-	-		-	-	-	4	4	-	3	1
- Muu	9	9	-	-		-	-	-	9	8	1	9	-
Ei vastausta	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
4.3 Missä ensisijaisesti liikennöitte / käytätte paikannusjärjestelmää?													
Merellä	42	42	-	-		7	22	1	12	42	-	24	18
Sisävesillä	3	2*	1*	-		1	1	-	1	-	3	2	1
Ei vastausta	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Kieli													
Suomi	26	25	1	-		4	9*	1	12*	24	2	26	-
Ruotsi	19	19	-	-		4	14*	-	1*	18	1	-	19

Merenkululaitoksen DGNSS- paikannusjärjestelmä	Kaikki	Liikennöinyt viimeksi Itämeren/ Saimaan alueella				Aluksen tyyppi				Liikennöi/ käyttää paik. järjestelmää		Kieli	
		kuukau den sisäl lä	2-6 kk sitten	yli puoli vuotta sitten		matkus taja- alus	lasti alus	tankki alus	muu	merel lä	sisä vesillä	suomi	ruotsi
Puhelinhaastattelu													
Kaikki n=	45	44	1	-		8	23	1	13	42	3	26	19
Taustatiedot													
Asemanne aluksella/varustamossa													
Toimitusjohtaja/ verkställande direktör	16	16	-	-		13	17	-	15	14	33	15	16
Redare	4	5	-	-		-	4	-	8	5	-	-	11
Skeppare	2	2	-	-		-	4	-	-	2	-	-	5
Päällikkö /befälhavare	24	25	-	-		25	13	-	46*	26	-	38*	5*
Kapteeni/ kapten	4	5	-	-		-	9	-	-	5	-	-	11
Perämies	4	5	-	-		-	4	-	8	5	-	8	-
Konemestari	2	-	100	-		13	-	-	-	-	33	4	-
Säkerhetschef	4	5	-	-		13	4	-	-	2	33	-	11
Tekninen päällikkö/ teknisk chef	4	5	-	-		-	9	-	-	5	-	4	5
Tekninen tarkastaja/ El-teknisk inspektör	4	5	-	-		13	4	-	-	5	-	4	5
Nautisk inspektör	4	5	-	-		-	9	-	-	5	-	-	11
Sotilasmerenkulun tarkastaja	2	2	-	-		-	-	-	8	2	-	4	-
Assistant safety and quality manager	2	2	-	-		-	-	100	-	2	-	4	-
Direktör	2	2	-	-		-	4	-	-	2	-	-	5
Fleet manager	2	2	-	-		13	-	-	-	2	-	-	5
Inspektör	2	2	-	-		13	-	-	-	2	-	-	5
Järjestelmäpäällikkö	2	2	-	-		-	4	-	-	2	-	4	-
Marin intendent	2	2	-	-		-	4	-	-	2	-	-	5
Marine Superintendent	2	2	-	-		-	4	-	-	2	-	4	-
Operatiivinen johtaja	2	2	-	-		-	-	-	8	2	-	4	-
Operatiivinen päällikkö	2	2	-	-		-	4	-	-	2	-	4	-
Projektipäällikkö	2	2	-	-		-	-	-	8	2	-	4	-
Ei vastausta	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
4.2 Mikä on aluksenne tyyppi?													
Matkustaja-alus	18	16*	100*	-		100	-	-	-	17	33	15	21
Lastialus	51	52	-	-		-	100	-	-	52	33	35*	74*
Tankkialus	2	2	-	-		-	-	100	-	2	-	4	-
Muu	29	30	-	-		-	-	-	100	29	33	46*	5*
- Hinaaja	9	9	-	-		-	-	-	31	10	-	12	5
- Muu	20	20	-	-		-	-	-	69	19	33	35	-
Ei vastausta	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
4.3 Missä ensisijaisesti liikennöitte / käytätte paikannusjärjestelmää?													
Merellä	93	95	-	-		88	96	100	92	100	-	92	95
Sisävesillä	7	5*	100*	-		13	4	-	8	-	100	8	5
Ei vastausta	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Kieli													
Suomi	58	57	100	-		50	39*	100	92*	57	67	100	-
Ruotsi	42	43	-	-		50	61*	-	8*	43	33	-	100

SARAKEPROSENTTITAILUKOT

Eri vastausvaihtoehtojen prosentuaalinen osuus eri taustaryhmissä

TAULUKOIDEN LUKUOHJE/SARAKEPROSENTTITÄULUKOT

TALOUSTUTKIMUS OY 20000125 14:13:20 TYÖ 9613.00 TAULUKKO 31025 ca VER %
(KÄYTETTY T-TESTIÄ. * = MERKITSEVÄ ERO JÄÄNNÖSRYHMÄÄN 95 %:N LUOTETTAVUUSTASOLLA)

Huulirasvatutkimus		Kaikki	Sukupuoli		Ikä									
			nainen	mies	15-19 vuotta	20-24 vuotta	25-29 vuotta	30-39 vuotta	40-74 vuotta					
Kaikki painottamaton	n=	1	1004	3	518	486	4	98	109	97	194	506		
Kaikki painotettu (.000)	N=	2	3862		1941	1920		299	353	335	767	2107		
Milloin käytätte huulirasvaa														
Käytän huulirasvaa			65	5	83*	48*		82*	77*	6	78*	76*	55*	
- vain talvella			28		27	29		24	28		27	35*	27*	
- vain kesällä			1		0*	1*		-	-		1	1	1	
- ympäri vuoden			37		55*	18*		57*	48*		49*	40*	28*	
Ei käytä ollenkaan			33		17*	50*		16*	22*		22*	23*	43*	
Ei osaa sanoa			1		1*	2*		3*	2		-	1*	2	
Käyttää huulirasvaa														
Kaikki painottamaton	n=	7	676		435	241		84	84		76	146	286	
Kaikki painotettu (.000)	N=	8	2580		1620	961		253	277		260	587	1204	
Mitkä seuraavista tavoista kuvaavat huulirasvan käyttöäsi														
Käytän huulirasvaa														
- ulkoillessa			54		49*	9	61*	33*	38*		62*	57	58*	
- osana meikkausta			7		10*	1*		11*	5		13*	8	4*	
- suojana yöllä			12		14*	8*		9	15		16*	12	11	
- tavan vuoksi päivittäin			33		41*	19*		53*	47*		30	24*	10	31*
Ei osaa sanoa		11	9		5*	15*		4*	4*		5*	13*		

T-testi testaa kunkin taulukoidun taustamuuttujan jokaisen vastausvaihtoehdon kohdalla, poikke-
aako ko. ryhmän tulos muiden vastaajien tuloksista enemmän kuin on satunnaisvaihtelun osuus
95 % luotettavuustasolla. Tähti (*) luvun vieressä osoittaa, että ero on tilastollisesti merkitsevä.

- 1 Otoskoko/vastaajien todellinen kokonaismäärä
- 2 Koko populaatio tuhansina henkilöinä
- 3 Naisvastaajien todellinen kokonaismäärä
- 4 15-19 -vuotiaiden vastaajien todellinen kokonaismäärä
- 5 83 % naisista käyttää huulirasvaa
- 6 78 % 25-29 -vuotiaista käyttää huulirasvaa
- 7 Huulirasvaa käyttävien vastaajien todellinen kokonaismäärä (=uusi kantaluku)
- 8 Huulirasvaa käyttävien vastaajien painotettu määrä tuhansina henkilöinä
- 9 Huulirasvaa käyttävistä miehistä 61 % käyttää huulirasvaa ulkoillessa
- 10 Huulirasvaa käyttävistä 40-74 -vuotiaista 31 % käyttää huulirasvaa tavan vuoksi päivittäin
- 11 9 % huulirasvaa käyttävistä ei osaa tai ei halua kertoa käyttötapaan

Merenkululaitoksen DGNSS-paikannusjärjestelmä	Kaikki	Ensisijainen paikannusjärjestelmä										Asema aluksella	
		GPS	Glonass	GPS/Glonass	Beacon	RDS	SBAS	Loran C / e-Loran	Chayka	INS	muu	Pääliikkö/kapteeni	muu
Itämeren alueella liikennöivät alukset													
Puhelinhaastattelu													
Kaikki n=	45	18	1	1	14	-	-	-	-	-	8	13	32
1.1 Milloin viimeksi olette liikennöinyt/navigoinut Itämeren alueella tai Saimaalla													
Kuukauden sisällä	98	94	100	100	100	-	-	-	-	-	100	100	97
2-6 kuukautta sitten	2	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Yli puoli vuotta sitten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ei osaa sanoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1 Mikä tai mitkä seuraavista elektronisista navigointijärjestelmistä aluksellanne on käytössä tällä hetkellä													
Satelliittinavigointijärjestelmä	62	89*	-	-	43	-	-	-	-	-	50	38*	72*
Avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä	69	56	100	100	93*	-	-	-	-	-	63	85	63
Muu navigointijärjestelmä, esim. Loran, Chayka tai INS	9	6	-	-	14	-	-	-	-	-	13	-	13
Ei osaa sanoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Käytössä satelliittinavigointijärjestelmä n=	28	16	-	-	6	-	-	-	-	-	4	5	23
2.2 Onko tämä käytössänne oleva satelliittinavigointijärjestelmä...													
GPS	93	94	-	-	100	-	-	-	-	-	75	100	91
Glonass	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GPS/Glonass	4	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Muu	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	4
Ei osaa sanoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Käytössä avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä n=	31	10	1	1	13	-	-	-	-	-	5	11	20
2.3 Onko tämä käytössänne oleva avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä...													
Beacon, esim. Merenkululaitoksen DGPS	71	70	100	100	92*	-	-	-	-	-	-	64	75
RDS, esim. Digita:n FOCUS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SBAS, esim. EGNOS	3	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-
Muu	19	-	-	-	8	-	-	-	-	-	100*	27	15
Ei osaa sanoa	6	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Käytössä jokin muu navigointijärjestelmä n=	4	1	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	4
2.4 Onko tämä käytössänne oleva navigointijärjestelmä...													
Loran C tai e-Loran	75	100	-	-	50	-	-	-	-	-	100	-	75
Chayka	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inertiaalinavigointijärjestelmä, INS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Muu	25	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	25

Merenkululaitoksen DGNSS- paikannusjärjestelmä	Kaikki	Liikennöinyt viimeksi Itämeren/ Saimaan alueella				Aluksen tyyppi				Liikennöi/ käyttää paik. järjestelmää		Kieli	
		kuukau den sisäl lä	2-6 kk sitten	yli puoli vuotta sitten		matkus taja- alus	lasti alus	tankki alus	muu	merel lä	sisä vesillä	suomi	ruotsi
Puhelinhaastattelu													
Kaikki n=	45	44	1	-		8	23	1	13	42	3	26	19
1.1 Milloin viimeksi olette liikennöinyt/navigoinut Itämeren alueella tai Saimaalla													
Kuukauden sisällä	98	100	-	-		88	100	100	100	100*	67*	96	100
2-6 kuukautta sitten	2	-	100	-		13	-	-	-	-	33	4	-
Yli puoli vuotta sitten	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Ei osaa sanoa	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
2.1 Mikä tai mitkä seuraavista elektronisista navigointijärjestelmistä aluksellanne on käytössä tällä hetkellä													
Satelliittinavigointijärjestelmä	62	61	100	-		38	70	100	62	62	67	73	47
Avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä	69	68	100	-		88	57	100	77	69	67	65	74
Muu navigointijärjestelmä, esim. Loran, Chayka tai INS	9	9	-	-		-	4	100*	15	10	-	15	-
Ei osaa sanoa	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Käytössä satelliitti- navigointijärjestelmä n=	28	27	1	-		3	16	1	8	26	2	19	9
2.2 Onko tämä käytössänne oleva satelliittinavigointijärjestelmä...													
GPS	93	93	100	-		67	100*	100	88	92	100	95	89
Glonass	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
GPS/Glonass	4	4	-	-		33	-	-	-	4	-	-	11
Muu	4	4	-	-		-	-	-	13	4	-	5	-
Ei osaa sanoa	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Käytössä avusteinen satelliitti- navigointijärjestelmä n=	31	30	1	-		7	13	1	10	29	2	17	14
2.3 Onko tämä käytössänne oleva avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä...													
Beacon, esim. Merenkululaitoksen DGPS	71	73	-	-		57	77	-	80	72	50	59	86
RDS, esim. Digita:n FOCUS	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
SBAS, esim. EGNOS	3	3	-	-		-	8	-	-	3	-	-	7
Muu	19	20	-	-		29	8	100*	20	21	-	29	7
Ei osaa sanoa	6	3*	100*	-		14	8	-	-	3	50	12	-
Käytössä jokin muu navigointijärjestelmä n=	4	4	-	-		-	1	1	2	4	-	4	-
2.4 Onko tämä käytössänne oleva navigointijärjestelmä...													
Loran C tai e-Loran	75	75	-	-		-	100	100	50	75	-	75	-
Chayka	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Inertiaalinavigointijärjestelmä, INS	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Muu	25	25	-	-		-	-	-	50	25	-	25	-

Merenkululaitoksen DGNSS- paikannusjärjestelmä	Kaikki	Liikennöinyt viimeksi Itämeren/ Saimaan alueella				Aluksen tyyppi				Liikennöi/ käyttää paik. järjestelmää		Kieli	
		kuukau sisälä	2-6 kk sitten	yli puoli vuotta sitten		matkus taja- alus	lasti alus	tankki alus	muu	merel lä	sisä vesillä	suomi	ruotsi
Puhelinhaastattelu													
Kaikki n=	45	44	1	-		8	23	1	13	42	3	26	19
2.5 Mikä näistä on aluksenne ensisijainen paikannusjärjestelmä													
Satelliittinavigointijärjestelmä	44	43	100	-		25	70*	-	15*	45	33	38	53
- GPS	40	39	100	-		25	61*	-	15*	40	33	38	42
- Glonass	2	2	-	-		-	4	-	-	2	-	-	5
- GPS/Glonass	2	2	-	-		-	4	-	-	2	-	-	5
Avusteinen satelliittinavigointi- järjestelmä	31	32	-	-		50	17*	-	46	31	33	35	26
- Beacon (esim. MKL:n DGPS)	31	32	-	-		50	17*	-	46	31	33	35	26
- RDS (esim. Digitan FOCUS)	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
- SBAS (esim. EGNOS)	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Muu järjestelmä	22	23	-	-		25	9*	100*	38	21	33	27	16
- Loran C tai e-Loran	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
- Chayka	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
- INS	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
- Tutka	4	5	-	-		13	4	-	-	5	-	-	11
- Muu	18	18	-	-		13	4*	100*	38*	17	33	27*	5*
Ei osaa sanoa	2	2	-	-		-	4	-	-	2	-	-	5
2.6 Entä mikä näistä on aluksenne toissijainen paikannusjärjestelmä													
Satelliittinavigointijärjestelmä	16	16	-	-		13	22	100*	-	14	33	8	26
- GPS	13	14	-	-		-	22	100*	-	12	33	8	21
- Glonass	2	2	-	-		13	-	-	-	2	-	-	5
- GPS/Glonass	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Avusteinen satelliittinavigointi- järjestelmä	16	16	-	-		25	17	-	8	17	-	12	21
- Beacon (esim. MKL:n DGPS)	13	14	-	-		13	17	-	8	14	-	12	16
- RDS (esim. Digitan FOCUS)	2	2	-	-		13	-	-	-	2	-	-	5
- SBAS (esim. EGNOS)	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Muu järjestelmä	44	43	100	-		50	35	-	62	43	67	50	37
- Loran C tai e-Loran	2	2	-	-		-	4	-	-	2	-	4	-
- Chayka	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
- INS	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
- Tutka	16	16	-	-		13	22	-	8	17	-	4*	32*
- Muu	27	25*	100*	-		38	9*	-	54*	24	67	42*	5*
Ei osaa sanoa/ei muita	18	18	-	-		13	13	-	31	19	-	27*	5*
Ensisijainen + toissijainen paikannusjärjestelmä													
Satelliittinavigointijärjestelmä	58	57	100	-		25*	91*	100	15*	57	67	46	74
- GPS	53	52	100	-		25	83*	100	15*	52	67	46	63
- Glonass	4	5	-	-		13	4	-	-	5	-	-	11
- GPS/Glonass	2	2	-	-		-	4	-	-	2	-	-	5
Avusteinen satelliittinavigointi- järjestelmä	44	45	-	-		63	35	-	54	45	33	46	42
- Beacon (esim. MKL:n DGPS)	44	45	-	-		63	35	-	54	45	33	46	42
- RDS (esim. Digitan FOCUS)	2	2	-	-		13	-	-	-	2	-	-	5
- SBAS (esim. EGNOS)	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Muu järjestelmä	58	57	100	-		75	43*	100	69	57	67	62	53
- Loran C tai e-Loran	2	2	-	-		-	4	-	-	2	-	4	-
- Chayka	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
- INS	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
- Tutka	20	20	-	-		25	26	-	8	21	-	4*	42*
- Muu	36	34	100	-		50	13*	100	62*	33	67	54*	11*
Ei osaa sanoa	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-

(KÄYTETTY T-TESTIÄ. * = MERKITSEVÄ ERO JÄÄNNÖSRYHMÄÄN 95 %:N LUOTETTAVUUSTASOLLA)

[illegible]

Merenkululaitoksen DGNSS- paikannusjärjestelmä	Kaikki	Liikennöinyt viimeksi Itämeren/ Saimaan alueella				Aluksen tyyppi				Liikennöi/ käyttää paik. järjestelmää		Kieli	
		kuukau den sisäl lä	2-6 kk sitten	yli puoli vuotta sitten		matkus taja- alus	lasti alus	tankki alus	muu	merel lä	sisä vesillä	suomi	ruotsi
Puhelinhaastattelu													
Kaikki n=	45	44	1	-		8	23	1	13	42	3	26	19
2.7 Osaattekko kertoa, sijaitseeko alukseenne AIS-laitteen sijaintitiedon lähde...													
Aluksen navigointijärjestelmässä AIS-laitteen omassa	33	34	-	-		-	48*	-	31	33	33	23	47
navigointijärjestelmässä	60	59	100	-		100*	48	100	54	62	33	69	47
Muualla	4	5	-	-		-	-	-	15	2	33	8	-
Ei osaa sanoa	2	2	-	-		-	4	-	-	2	-	-	5
Aluksen navigointijärjestelmässä n=	15	15	-	-		-	11	-	4	14	1	6	9
2.8 Tarkennan vielä, onko tämä aluksen navigointijärjestelmässä sijaitseva AIS-sijaintitiedon lähde...													
Satelliittinavigointijärjestelmä, esim. GPS	40	40	-	-		-	36	-	50	43	-	50	33
Avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä, esim. DGPS	53	53	-	-		-	55	-	50	50	100	33	67
Muu radionavigointijärjestelmä, esim. Loran C	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Jokin muu	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Ei osaa sanoa	7	7	-	-		-	9	-	-	7	-	17	-
AIS-laitteen omassa navigointijärjestelmässä n=	27	26	1	-		8	11	1	7	26	1	18	9
2.9 Tarkennan vielä, onko tämä AIS-laitteen omassa navigointijärjestelmässä sijaitseva AIS-sijaintitiedon lähde...													
Satelliittinavigointijärjestelmä, esim. GPS	63	62	100	-		63	91*	100	14*	62	100	44*	100*
Avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä, Beacon, esim. Merenkululaitoksen DGPS	30	31	-	-		25	-	-	86*	31	-	44	-
Avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä, VHF (korjaukset AIS järjestelmän kautta)	4	4	-	-		-	9	-	-	4	-	6	-
Jokin muu	4	4	-	-		13	-	-	-	4	-	6	-
Ei osaa sanoa	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-

Merenkululaitoksen DGNSS- paikannusjärjestelmä		Kaikki	Ensisijainen paikannusjärjestelmä										Asema alukseilla	
			GPS	Glonass	GPS/ Glo nass	Beacon	RDS	SBAS	Loran C / e- Loran	Chayka	INS	muu	Pääl likkö/ kap teeni	muu
Itämeren alueella liikennöivät alukset														
Puhelinhaastattelu														
Kaikki	n=	45	18	1	1	14	-	-	-	-	-	8	13	32
3.1 Kuinka tyytyväinen olette ensisijaisesti käytössänne olevaan paikannusjärjestelmään seuraavilta osin:														
Vastanneet	n=	43	17	1	1	13	-	-	-	-	-	8	13	30
Järjestelmän tuottaman tiedon tarkkuus														
7=Täysin tyytyväinen		28	24	-	100*	38	-	-	-	-	-	25	31	27
6=Hyvin tyytyväinen		60	59	100	-	54	-	-	-	-	-	75	62	60
5=Melko tyytyväinen		12	18	-	-	8	-	-	-	-	-	-	8	13
Top3Box yhteensä 7+6+5		100	100	100	100	100	-	-	-	-	-	100	100	100
4=Ei tyytyväinen eikä tyytymätön		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3=Melko tyytymätön		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2=Hyvin tyytymätön		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1=Täysin tyytymätön		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Keskiarvo		6.16	6.06	6.00	7.00	6.31	-	-	-	-	-	6.25	6.23	6.13
Keskiarvon erotus kaikista		-	-0.10	-0.16	0.84	0.14	-6.16	-6.16	-6.16	-6.16	-6.16	0.09	0.07	-0.03
Vastanneet	n=	43	17	1	1	13	-	-	-	-	-	8	13	30
Järjestelmän tuottaman tiedon kattavuus (toiminta-alue)														
7=Täysin tyytyväinen		40	35	100	100	54	-	-	-	-	-	13	46	37
6=Hyvin tyytyväinen		47	53	-	-	31	-	-	-	-	-	63	46	47
5=Melko tyytyväinen		14	12	-	-	15	-	-	-	-	-	25	8	17
Top3Box yhteensä 7+6+5		100	100	100	100	100	-	-	-	-	-	100	100	100
4=Ei tyytyväinen eikä tyytymätön		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3=Melko tyytymätön		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2=Hyvin tyytymätön		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1=Täysin tyytymätön		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Keskiarvo		6.26	6.24	7.00	7.00	6.38	-	-	-	-	-	5.88	6.38	6.20
Keskiarvon erotus kaikista		-	-0.02	0.74	0.74	0.13	-6.26	-6.26	-6.26	-6.26	-6.26	-0.38	0.13	-0.06
Vastanneet	n=	43	17	1	1	13	-	-	-	-	-	8	13	30
Järjestelmän luotettavuus (toimintavarmuus)														
7=Täysin tyytyväinen		19	18	-	-	23	-	-	-	-	-	25	23	17
6=Hyvin tyytyväinen		53	53	100	100	46	-	-	-	-	-	63	46	57
5=Melko tyytyväinen		28	29	-	-	31	-	-	-	-	-	13	31	27
Top3Box yhteensä 7+6+5		100	100	100	100	100	-	-	-	-	-	100	100	100
4=Ei tyytyväinen eikä tyytymätön		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3=Melko tyytymätön		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2=Hyvin tyytymätön		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1=Täysin tyytymätön		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Keskiarvo		5.91	5.88	6.00	6.00	5.92	-	-	-	-	-	6.13	5.92	5.90
Keskiarvon erotus kaikista		-	-0.02	0.09	0.09	0.02	-5.91	-5.91	-5.91	-5.91	-5.91	0.22	0.02	-0.01
Vastanneet	n=	43	17	1	1	13	-	-	-	-	-	8	13	30
3.2 Kuinka tyytyväinen olette paikannusjärjestelmään kokonaisuutena?														
7=Täysin tyytyväinen		19	12	-	100*	23	-	-	-	-	-	25	15	20
6=Hyvin tyytyväinen		70	71	100	-	77	-	-	-	-	-	75	85	63
5=Melko tyytyväinen		12	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
Top3Box yhteensä 7+6+5		100	100	100	100	100	-	-	-	-	-	100	100	100
4=Ei tyytyväinen eikä tyytymätön		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3=Melko tyytymätön		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2=Hyvin tyytymätön		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1=Täysin tyytymätön		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Keskiarvo		6.07	5.94	6.00	7.00	6.23	-	-	-	-	-	6.25	6.15	6.03
Keskiarvon erotus kaikista		-	-0.13	-0.07	0.93	0.16	-6.07	-6.07	-6.07	-6.07	-6.07	0.18	0.08	-0.04

Merenkululaitoksen DGNSS- paikannusjärjestelmä	Kaikki	Liikennöinyt viimeksi Itämeren/ Saimaan alueella				Aluksen tyyppi				Liikennöi/ käyttää paik. järjestelmää		Kieli	
		kuukau sisäl lä	2-6 kk sitten	yli puoli vuotta sitten		matkus taja- alus	lasti alus	tankki alus	muu	merel lä	sisä vesillä	suomi	ruotsi
Puhelinhaastattelu													
Kaikki n=	45	44	1	-		8	23	1	13	42	3	26	19
3.1 Kuinka tyytyväinen olette ensisijaisesti käytössänne olevaan paikannusjärjestelmään seuraavilta osin:													
Vastanneet n=	43	42	1	-		8	22	1	12	40	3	24	19
Järjestelmän tuottaman tiedon tarkkuus													
7=Täysin tyytyväinen	28	29	-	-		25	32	-	25	28	33	29	26
6=Hyvin tyytyväinen	60	62	-	-		63	55	100	67	63	33	54	68
5=Melko tyytyväinen	12	10*	100*	-		13	14	-	8	10	33	17	5
Top3Box yhteensä 7+6+5	100	100	100	-		100	100	100	100	100	100	100	100
4=Ei tyytyväinen eikä tyytymätön	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
3=Melko tyytymätön	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
2=Hyvin tyytymätön	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
1=Täysin tyytymätön	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Keskiarvo	6.16	6.19	5.00	-		6.13	6.18	6.00	6.17	6.18	6.00	6.13	6.21
Keskiarvon erotus kaikista	-	0.03	-1.16	-6.16		-0.04	0.02	-0.16	0.00	0.01	-0.16	-0.04	0.05
Vastanneet n=	43	42	1	-		8	22	1	12	40	3	24	19
Järjestelmän tuottaman tiedon kattavuus (toiminta-alue)													
7=Täysin tyytyväinen	40	40	-	-		50	41	-	33	43	-	29	53
6=Hyvin tyytyväinen	47	48	-	-		38	45	100	50	50	-	50	42
5=Melko tyytyväinen	14	12*	100*	-		13	14	-	17	8*	100*	21	5
Top3Box yhteensä 7+6+5	100	100	100	-		100	100	100	100	100	100	100	100
4=Ei tyytyväinen eikä tyytymätön	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
3=Melko tyytymätön	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
2=Hyvin tyytymätön	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
1=Täysin tyytymätön	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Keskiarvo	6.26	6.29	5.00	-		6.38	6.27	6.00	6.17	6.35	5.00	6.08	6.47
Keskiarvon erotus kaikista	-	0.03	-1.26	-6.26		0.12	0.02	-0.26	-0.09	0.09	-1.26	-0.17	0.22
Vastanneet n=	43	42	1	-		8	22	1	12	40	3	24	19
Järjestelmän luotettavuus (toimintavarmuus)													
7=Täysin tyytyväinen	19	19	-	-		25	18	-	17	18	33	29*	5*
6=Hyvin tyytyväinen	53	55	-	-		25	59	100	58	55	33	46	63
5=Melko tyytyväinen	28	26*	100*	-		50	23	-	25	28	33	25	32
Top3Box yhteensä 7+6+5	100	100	100	-		100	100	100	100	100	100	100	100
4=Ei tyytyväinen eikä tyytymätön	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
3=Melko tyytymätön	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
2=Hyvin tyytymätön	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
1=Täysin tyytymätön	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Keskiarvo	5.91	5.93	5.00	-		5.75	5.95	6.00	5.92	5.90	6.00	6.04	5.74
Keskiarvon erotus kaikista	-	0.02	-0.91	-5.91		-0.16	0.05	0.09	0.01	-0.01	0.09	0.13	-0.17
Vastanneet n=	43	42	1	-		8	22	1	12	40	3	24	19
3.2 Kuinka tyytyväinen olette paikannusjärjestelmään kokonaisuutena?													
7=Täysin tyytyväinen	19	19	-	-		25	14	100*	17	20	-	17	21
6=Hyvin tyytyväinen	70	71	-	-		50	73	-	83	70	67	71	68
5=Melko tyytyväinen	12	10*	100*	-		25	14	-	-	10	33	13	11
Top3Box yhteensä 7+6+5	100	100	100	-		100	100	100	100	100	100	100	100
4=Ei tyytyväinen eikä tyytymätön	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
3=Melko tyytymätön	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
2=Hyvin tyytymätön	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
1=Täysin tyytymätön	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Keskiarvo	6.07	6.10	5.00	-		6.00	6.00	7.00	6.17	6.10	5.67	6.04	6.11
Keskiarvon erotus kaikista	-	0.03	-1.07	-6.07		-0.07	-0.07	0.93	0.10	0.03	-0.40	-0.03	0.04

KYSYMYSLOMAKE



Merenkulkulaitos

DGNSS paikannusjärjestelmän käyttöä koskeva tutkimus

Kysymyslomake
Puhelinhaastattelut
versio 3, lopullinen
11.11.2008

taloustutkimus oy

1 ALOITUS

Hyvää päivää, olen haastattelija N.N. Taloustutkimus Oy:stä. Teemme parhaillaan Suomen Merenkululaitoksen toimeksiannosta tutkimusta navigointijärjestelmien käytöstä Itämeren alueella.

Vastaatteko Te varustamonne tai organisaationne alusten navigointilaitteiden hankinnasta ja/tai huollosta?

1. Kyllä -> **jatketaan haastattelua**
2. En -> **Kysytään osaako sanoa kuka vastaa?**

Onko teillä nyt aikaa vastata kysymyksiimme (haastattelu kestää korkeintaan 10 minuuttia)?

1. Kyllä, saman tien
2. Kyllä, mutta myöhemmin, päivä ja kello _____
3. Ei halua osallistua

KYSYTÄÄN KAIKILTA**1.1 Milloin viimeksi olette liikennöinyt/navigoinut Itämeren alueella tai Saimaalla?
(S= single, vain 1 vastausvaihtoehto mahdollinen)**

1. Kuukauden sisällä
2. 2 - 6 kuukautta sitten
3. Yli puoli vuotta sitten
4. Ei osaa sanoa -> **LOPETETAAN HAASTATTELU, EI MUKAAN TUTKIMUKSEEN**

Luonnos

2 KÄYTÖSSÄ OLEVA PAIKANNUSJÄRJESTELMÄ

KYSYTÄÄN KAIKILTA

Kartoitamme aluksi, mitä paikannusjärjestelmiä aluksessanne on käytössä.

2.1 Mikä tai mitkä seuraavista elektronisista navigointijärjestelmistä aluksellanne on käytössä tällä hetkellä? (M) LUETTELE

1. Satelliittinavigointijärjestelmä
2. Avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä
3. Muu navigointijärjestelmä, esim. Loran, Chayka tai INS

KYSYTÄÄN JOS VASTANNUT Q2.1=1

2.2 Onko tämä käytössänne oleva satelliittinavigointijärjestelmä (S) LUETTELE

1. GPS
2. Glonass
3. GPS/Glonass
4. Jokin muu, mikä?

KYSYTÄÄN JOS VASTANNUT Q2.1=2

2.3 Onko tämä käytössänne oleva avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä (S) LUETTELE

1. Beacon, esim. Merenkulkulaitoksen DGPS
2. RDS, esim. Digita:n FOCUS
3. SBAS, esim. EGNOS
4. Jokin muu, mikä?

KYSYTÄÄN JOS VASTANNUT Q2.1=3

2.4 Onko tämä käytössänne oleva navigointijärjestelmä (S) LUETTELE

1. Loran C tai e-Loran
2. Chayka
3. Inertiaalinavigointijärjestelmä, INS
4. Jokin muu, mikä?

KYSYTÄÄN KAIKILTA

Kerroitte, että käytössänne on navigointijärjestelmä X (lista kohdissa 2.2, 2.3 ja/tai 2.4 valituista järjestelmistä)

2.5 Mikä näistä on aluksenne ensisijainen paikannusjärjestelmä? (S) ÄLÄ LUETTELE!

1. Satelliittinavigointijärjestelmä: GPS
2. Satelliittinavigointijärjestelmä: Glonass
3. Satelliittinavigointijärjestelmä: GPS/Glonass
4. Avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä: Beacon, esim. MKL:n DGPS
5. Avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä: RDS, esim. Digita:n FOCUS
6. Avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä: SBAS, esim. EGNOS
7. Muu: Loran C tai e-Loran
8. Muu: Chayka
9. Muu: Inertiaalinavigointijärjestelmä, INS
10. Muu: Jokin muu, mikä? _____

2.6 Entä mikä näistä on aluksenne toissijainen paikannusjärjestelmä? (näkyviin lista kohdissa 2.2, 2.3 ja/tai 2.4 valituista järjestelmistä) (S) ÄLÄ LUETTELE!

1. Satelliittinavigointijärjestelmä: GPS
2. Satelliittinavigointijärjestelmä: Glonass
3. Satelliittinavigointijärjestelmä: GPS/Glonass
4. Avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä: Beacon, esim. MKL:n DGPS
5. Avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä: RDS, esim. Digita:n FOCUS
6. Avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä: SBAS, esim. EGNOS
7. Muu: Loran C tai e-Loran
8. Muu: Chayka
9. Muu: Inertiaalinavigointijärjestelmä, INS
10. Muu: Jokin muu, mikä? _____

KYSYTÄÄN KAIKILTA

2.7 Osaatko kertoa, sijaitseeko aluksenne AIS-laitteen sijaintitiedon lähde.... LUETTELE

1. Aluksen navigointijärjestelmässä
2. AIS-laitteen omassa navigointijärjestelmässä
3. Jossain muualla, missä?
4. Ei osaa sanoa

KYSYTÄÄN JOS VASTANNUT Q2.7=1

2.8 Tarkennan vielä, onko tämä aluksen navigointijärjestelmässä sijaitseva AIS-sijaintitiedon lähde.... (S) LUETTELE

1. Satelliittinavigointijärjestelmä, esim. GPS
2. Avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä, esim. DGPS
3. Muu radionavigointijärjestelmä, esim. Loran C
4. Jokin muu, mikä? _____
5. Ei osaa sanoa

KYSYTÄÄN JOS VASTANNUT Q2.7=2

2.9 Tarkennan vielä, onko tämä AIS-laitteen omassa navigointijärjestelmässä sijaitseva AIS-sijaintitiedon lähde.... (S) LUETTELE

1. Satelliittinavigointijärjestelmä, esim. GPS
2. Avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä, Beacon, esim. Merenkulkulaitoksen DGPS
3. Avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä, VHF (korjaukset AIS järjestelmän kautta)
4. Jokin muu, mikä? _____
5. Ei osaa sanoa

3 TYYTYVÄISYYS ENSISIJAJAISEEN PAIKANNUSJÄRJESTELMÄÄN

KYSYTÄÄN KAIKILTA

Seuraavaksi pyydämme Teitä antamaan tyytyväisyysarvion muutamista tekijöistä koskien ensisijaisesti käyttämäännne paikannusjärjestelmää.

Käyttäkää vastaamisessa seuraavaa 7-portaista asteikkoa **LUETTELE, TARVITTAESSA ASTEIKKO MYÖS TOISTETAAN TEKIJÖIDEN YHTEYDESSÄ**

täysin tyytyväinen
hyvin tyytyväinen
melko tyytyväinen
ei tyytyväinen eikä tyytymätön
melko tyytymätön
hyvin tyytymätön
täysin tyytymätön

MYÖS EOS-VAIHTOEHTO MAHDOLLINEN, MUTTA SITÄ EI TUODA ESIIN

KYSYTÄÄN KAIKILTA

3.1 Kuinka tyytyväinen olette ensisijaisesti käytössänne olevaan paikannusjärjestelmään X valittu vaihtoehto X (Q2.1) seuraavilta osin:

KUKIN VÄITTÄMÄKYSYMYS SINGLE (S) = VAIN 1 VASTAUS HYVÄKSYTÄÄN

	Täysin tyytyväinen	Hyvin tyytyväinen	Melko tyytyväinen	Ei tyytyväinen, ei tyytymätön	Melko tyytymätön	Hyvin tyytymätön	Täysin tyytymätön	Ei osaa sanoa/ Ei kokemusta
Järjestelmän tuottaman tiedon tarkkuus	7	6	5	4	3	2	1	0
Järjestelmän tuottaman tiedon kattavuus (toiminta-alue)	7	6	5	4	3	2	1	0
Järjestelmän luotettavuus (toimintavarmuus)	7	6	5	4	3	2	1	0

Jos vastaaja tyytymätön (melko/hyvin/täysin tyytymätön) johonkin/joihinkin edellä mainituista kohdista: Olette tyytymätön johonkin/joihinkin edellä mainituista tekijöistä. Tarkentaisitteko vielä, mikä aiheuttaa tyytymättömyyttä?

KYSYTÄÄN KAIKILTA

3.2 Kuinka tyytyväinen olette paikannusjärjestelmään valittu vaihtoehto X (Q2.1) kokonaisuutena?

	Täysin tyytyväinen	Hyvin tyytyväinen	Melko tyytyväinen	Ei tyytyväinen, ei tyytymätön	Melko tyytymätön	Hyvin tyytymätön	Täysin tyytymätön	Ei osaa sanoa/ Ei kokemusta
Kokonaistyytyväisyys primäärisesti käytössä olevaan paikannusjärjestelmään	7	6	5	4	3	2	1	0

KYSYTÄÄN VAIN NIILTÄ, JOIDEN ENSISIJAINEN PAIKANNUSJÄRJESTELMÄ ON AVUSTEINEN SATELLIITTINAVIGOINTIJÄRJESTELMÄ BEACON (Q2.5=4) – (jos vastaaja raportoi ongelmia, niin kysytään millä alueella ongelmat esiintyvät?)

3.3 Onko teillä Beacon DGPS järjestelmän käyttöön ja toiminnallisuuteen liittyen jotain kommenttia tai palautetta, jonka haluaisitte välittää palvelua ylläpitävälle Suomen Merenkululaitokselle? AVOIN

KYSYTÄÄN KAIKILTA

- 3.4 Millaisia tulevaisuuden suunnitelmia aluksellanne on paikannusjärjestelmien suhteen: onko järjestelmiin mahdollisesti tulossa muutoksia tai oletteko esimerkiksi harkitsemassa järjestelmän vaihtamista? **AVOIN**

4 TAUSTATIEDOT**KYSYTÄÄN KAIKILTA**

Pyydämme Teitä vielä lopuksi vastaamaan muutamaa taustatietokysymykseen.

- 4.1 Mikä on asemanne aluksella/varustamossa? **(VAPAA)**

- 4.2 Mikä on aluksenne tyyppi? **(S) LUETTELE**

1. Matkustaja-alus
2. Lastialus
3. Tankkialus
4. Muu, mikä?

- 4.3 Missä ensisijaisesti liikennöitte / käytätte paikannusjärjestelmää? **(S) LUETTELE**

1. Merellä
2. Sisävesillä

Tässä olivatkin kaikki kysymykset. (Teitä haastatteli <Interviewer name> Taloustutkimuksesta.)
Kiitos oikein paljon osallistumisestanne ja hyvää päivän jatkoa!

AVOINTEN KYSYMYSTEN VASTAUSPOIMINNAT

Kysymys 3.3 (Kysytään vain niiltä, joiden ensisijainen paikannusjärjestelmä on avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä Beacon) Onko teillä Beacon DGPS järjestelmän käyttöön ja toiminnallisuuteen liittyen jotain kommenttia tai palautetta, jonka haluaisitte välittää palvelua ylläpitävälle Suomen Merenkululaitokselle?
Meidän vähäiset tarkkuusongelmat johtuvat lähinnä laitteista, ei ole Merenkululaitoksen ongelma, vaan laitevalmistajien laitteissa on eroja.
On ihan kattava lähinavigoinnissa, missä sitä tarvitaan, ei ole ihmeempää palautetta.
Varmaan ihan tässä Helsingin edustalla saa T-korjaus toimii hiukan huonommin kuin muualla, voi olla pientä heittoa.
eos
Tässähän oli tämän purjehduskauden aikana yksi tilanne, missä sen luotettavuudessa oli tällainen notkahdus, joka liittyi amerikkalaisten satelliitti-asioihin. Siitä tiedottaminen olisi voinut olla nopeampaa Merenkululaitoksen taholta.
Homma pelaa meillä hienosti, kun toimitaan niin pienellä alueella, rannikkoalueella kun liikutaan. Ilmeisesti jos ongelmia olisi, olisivat pidemmällä etäisyyksillä. Meillä toimii hyvin.
ALL OK
Kysymys 3.4 (Kysytään kaikilta) Millaisia tulevaisuuden suunnitelmia aluksellanne on paikannusjärjestelmien suhteen: onko järjestelmiin mahdollisesti tulossa muutoksia tai oletteko esimerkiksi harkitsemassa järjestelmän vaihtamista?
Ei olla vaihtamassa, mutta juuri on saatu uusi Transas.
Noin 1,5 vuoden kuluessa on koko alus menossa peruskorjaukseen ja silloin muuttuu vähän kaikki. Järjestelmääkin uusitaan, meille tulee varmaan Furuno.
Tuskin ollaan harkitsemassa mitään muutoksia, kun on juuri vuosi sitten laitettu hyvät vehkeet.
Muutoksia tietysti tulee silloin, kun systeemit jotenkin kehittyvät, mutta nyt ollaan kyllä tyytyväisiä järjestelmään joka tällä hetkellä on.
Ei ole mitään tämänhetkisiä suunnitelmia vaihtamisesta, mutta ollaan toki avoimia uusille järjestelmille. Mahdollisesti tulevaisuudessa jotain muutoksia.
Ei ole tarvetta vaihtaa, näillä entisillä ihan mennään. Meidän liikennealueeseen nähden ei ole tarvetta vaihtaa.
Vasta on se hommattu viimeisimpänä uudistuksena puoli vuotta sitten, ei ole uusia ideoita kerinnyt tulemaan.
Meillä on järjestelmä otettu juuri keväällä käyttöön, ei ole suunnitelmia muuttaa tai vaihtaa.
Ei olla harkitsemassa sanottavia muutoksia, eikä vaihtamista.
Meillä juuri asennetaan AIS toiseenkin alukseen, koska ollaan tyytyväisiä siihen, sitä laajennetaan/lisätään koko ajan.
Ei ole tarkoitus uusia, eikä muita muutoksia kuin pakolliset järjestelmäpäivitykset yms.
Muitten laitteiden integrointia järjestelmään on harkittu.
Me olemme aika lailla etunenässä näissä asioissa, meille tulee useasta lähteestä tietoa, jota yhdistellään, mitään uutta ei ole nyt näköpiirissä. Järjestelmien parempi integrointi ehkä on tavoitteena.
Ei ole tarkoitus vaihtaa, meillä pääsääntöisesti uusitaan aina sitä viimeistä tietoa ja taitoa, tänäkin vuonna on tullut tutkapuolelle uutta kalustoa. Tällä hetkellä ei kuitenkaan tarvetta muutoksiin paikannusjärjestelmän suhteen.
On lähinnä päivitystä, kun elektroniikka kehittyy nopeasti. Silloin kun jokin laite ei enää integroidu muuhun järjestelmään, niin se täytyy vaihtaa. Pikku hiljaa tulee siis sitä kautta muutoksia. Elektroniikka on kuitenkin hyvin halpaa nykyään.
Ei ole harkittu vaihdosta tai muutoksia.
Ei olla harkitsemassa vaihdosta, aina toki täytyy katsoa mitä muutoksia tulee.
Ei ole tässä vaiheessa harkittu, emme näe todellista vaihtoehtoa nykyiselle. Sitten tulevaisuudessa, jos tulee jotain uusia, mutta tässä vaiheessa ei ole mitään suunnitelmia.
Vaihtamista ei ehkä harkita, mutta on suunnitelmissa hankkia kannettava tietokone ja siihen elektroniset kartat, saa paremman kuvan paikasta, nopeudesta yms.

INGA NYA PLANER
INGA PLANER, KOMMANDE NYHETER BEAKTAS
INGA PLANER BETR. POSITIONERINGSSYSTEMEN, ELEKTONISKA SJÖKORT KOMMER ATT SKAFFAS
HAR EJ PLANER PÅ ATT BYTA SYSTEM
SKER EJ FÖRÄNDRINGAR VAD SYSTEMET BETRÄFFAR, FÖRNYING AV GAMLA APARATER KAN KANSKE BEHÖVAS
INGA ANDRA PLANER
FINNS EI PLANER PÅ NYANSKAFFNINGAR
HAR INGA PLANER PÅ UTBYTE
INGA PLANER PÅ ÄNDRINGAR
MÖJLIGEN KOMPONENT UTBYTE KOMMER ATT SKE. SYSTEMET FÖRBLIR
allt förblir som det är
förnya radarn
ALLT FÖRBLIR SOM DET ÄR OM EJ NÅGOT NYTT KOMMER
INGA FÖRÄNDRINGAR HAR PLANERATS
INGA PLANER PÅ EN NÄR FRAMTID
SATSAR PÅ FÖRBÄTTRING AV RADARTEKNIKEN FÖR DEN ÅR FRÅN 40 TALET, DE ANDRA SYSTEMEN FUNGERAR BRA.
PLANER PÅ EKDIS GENOM INTERGRERAT NAVIGERINGSSYSTEM
INGA PLANER PÅ UTBYTE
HAR INGA PLANER PÅ OMÄNDRINGAR

Vastaukset kysymysten "muu" vaihtoehtoihin

2.2. Käytössä oleva muu satelliittinavigointijärjestelmä
TRANSAS
2.3. Käytössä oleva muu avusteinen satelliittinavigointijärjestelmä
ECDIS JA EIVA
Jokin DGPS, ei tiedä mikä
Jokin DGPS, joka toimii vähän joka puolella, ei muistanut mikä ja epäili ettei Merenkululaitoksen, kun toimii vähän joka puolella maailmaa
TRANSAS
Vapaassa levityksessä oleva, ei kaupallinen DGPS.
ECDIS
2.4. Käytössä oleva muu (ei-satelliitti) navigointijärjestelmä
Syledis
2.5. Käytössä oleva ensisijainen navigointijärjestelmä, "muu"-vastaukset
ECDIS
GPS laite, merkki Furuno
Jokin DGPS, ei tiedä mikä
Jokin DGPS, joka toimii vähän joka puolella, ei muistanut mikä ja epäili ettei Merenkululaitoksen, kun toimii vähän joka puolella maailmaa
Reyton DGPS järjestelmä
TRANSAS
TRANSAS
RADAR OCH GYRO KOMPASS
2.6. Käytössä oleva toissijainen navigointijärjestelmä, muu-vastaukset
DGPS, jonka merkistä ei ollut tietoa
EIVA
MAGNEETTIKOMPASSI JA HYRRÄ
MERIKARTAT
RADIOPEILING OCH OBSERVATIONER
Saabin rakenta AIS
silvämääräinen, saaristomerellä navigoidaan vähän poikkeuksellisella tavalla, valoisaan aikaan enimmäkseen silvämääräisesti, pimeällä DGPS:llä
TOINEN DGPS VARALLA, MYÖS BEACON, ELI ON LAITTEISTOT TUPLANA. LISÄKSI PUOLUSTUSVOIMIEN SYLEDIS JÄRJESTELMÄ.
toinen DGPS, merkistä ei tietoa
Vaihtelee aluksittain
Visuaalinen ja merikartat
Visuaalinen ja merikartta
2.7. AIS-sijaintitiedon lähde "jokin muu, mikä"
Erillinen boxi, lähes samoissa tiloissa, mutta tällä hetkellä erillinen laite.
On integroitu järjestelmä, eli näkyy ainakin kahdesta tutkasta, karttablotterista ja sitten myös omassa laitteistossaan, jota kukaan ei kyllä katsele.
Jokin DGPS, joka toimii vähän joka puolella, ei muistanut mikä ja epäili ettei Merenkululaitoksen, kun toimii vähän joka puolella maailmaa
4.2. Aluksen tyyppi "muu, mikä" -vastaukset
Merivartioasus, monipuolisia tehtäviä, öljyntorjunta, hinaus, meripelastus jne.
Merivoimien alus
Puskija-proomu yhdistelmä
toinen on lastialus ja toinen matkustaja-alus
Vartiolaiva
Vartiolaiva
YHTEYSALUS
ÖLJYNTORJUNTA-ALUS

Puhelinhaastatteluihin vastanneet

YRITYS/ORGANISAATIO	NIMI	ASEMA	HAASTATTELU-KIELI
Rajavartiolaitys /Merikarhu	Juha-Pekka Laitala	Päällikkö	suomi
Rauma Chartering and Towage Agency	Hannu Norrgård		suomi
VG-Shipping Oy	Ville Koskinen		suomi
Mopro Oy	Kalevi Sallinen	Laivan päällikkö	suomi
JS Ferryway Ltd Oy (Yhteysalusliikenne)	Harri Järvinen		suomi
Finnpilot (luotsikutterit)	Erkko Kinnunen		suomi
Oy Lanh Ship Ab	Reino Verosaari		suomi
Idäntie Ky - Österled Kb	Erik Nylund		suomi
Oy Sillanpää Shipping Ltd	Jarkko Koivisto		suomi
Lappeenrannan Laivat Oy	Matti Lähdesmäki	Konemestari	suomi
Containerships Ltd Oy	Pekka Järnefelt		suomi
Kristina Cruises Oy	Mikko Partanen	TJ + Kapteeni	suomi
Merivoimat (merivoimien alukset)	Juha Savisaari		suomi
Pielis-Laivat Oy	Kari Ryttyläinen		suomi
Varustamoliikelaitos / Finstaship /	Matti Paasipohja		suomi
Merivoimat/ Hylje (oli SYKE)	Marksu Santasalo	Päällikkö	suomi
Neste Shipping Oy	Jan Valtonen	Assistant safety and quality manager	suomi
Alfons Håkans Oy Ab	Larri Andersson		suomi
Ab Ronja Marin Ltd	Anders Isaksson		suomi
RAJAVARTIOLAITOS / UISKO	Maija Laukka	perämies	suomi
VARUSTAMOLIIKELAITOS / AURORA	Jonne Nabbas	päällikkö	suomi
RAJAVARTIOLAITOS / TURSAS	Antti Siltala	päällikkö	suomi
ESL SHIPPING / MS STEEL	Jouni Kalvi	päällikkö	suomi
SYKE / HALLI	Jukka Päivinen	päällikkö	suomi
CONTAINERSHIPS / LAIVA	Timo Väänänen	päällikkö	suomi
ESL SHIPPING / MS PASILA	Jussi Kankaanpää	ensimmäinen perämies	suomi
GRAN SHIP OY AB	Guy Granqvist		ruotsi
Rederi Ab Gustaf Erikson	Tomas Lindqvist		ruotsi
ESL Shipping Oy	Peter Öström		ruotsi
ASP Ship Management Scandinavia AB	Bejk Aalto	Kapteeni	ruotsi
Rettig Group Oy Ab BORE	Jan Engblom		ruotsi
Helmer Lundström Ab Oy	Patrik Lundström		ruotsi
Rederi Ab Lillgaard	Sixten Johansson		ruotsi
Birka Cargo Ab Ltd	Jerry Bergman		ruotsi
Vidar Shipping Compay Ltd	Vidar Tollander		ruotsi
Viking Line Abp	Börje Jansson		ruotsi
Finnlines Oyj	Carolus Ramsay		ruotsi
Ab Kraftline Oy	Joachim Strang		ruotsi
Godby Shipping	Mikael Törnroth	Kapteeni	ruotsi
GRAN SHIP OY AB	Henrik Rammschmidt		ruotsi
RG-Line Oy Ab	Kurt Nyström	Baltic Maritime Consul	ruotsi
Rederiaktiebolaget Eckerö	BoGustav Donning		ruotsi
Prima Shipping Oy Ab	Ulf Skog		ruotsi
Alfons Håkans Oy Ab	Joakim Håkans		ruotsi
Sal Ship Oy Ab	Leif Grönqvist		ruotsi

LUOTETTAVUUSRAJATAULUKKO 95 %:N TASOLLE

VASTAAJAMÄÄRÄ																	
	25	50	75	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	2000	3000	5000	
%-luku, joka tuli tulokseksi	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
2 tai 98	±5,6	±4,0	±3,2	±2,8	±2,3	±2,0	±1,8	±1,6	±1,4	±1,3	±1,1	±0,98	±0,9	±0,61	±0,51	±0,4	
3 tai 97	±6,8	±4,9	±3,9	±3,4	±2,8	±2,4	±2,2	±2,0	±1,7	±1,5	±1,4	±1,2	±1,1	±0,75	±0,62	±0,49	
4 tai 96	±7,8	±5,6	±4,5	±3,9	±3,2	±2,8	±2,5	±2,3	±2,0	±1,8	±1,6	±1,4	±1,3	±0,86	±0,71	±0,56	
5 tai 95	±8,7	±6,2	±5,0	±4,4	±3,6	±3,1	±2,7	±2,5	±2,2	±2,0	±1,8	±1,5	1	±0,96	±0,79	±0,62	
6 tai 94	±9,5	±6,8	±5,5	±4,8	±3,9	±3,4	±3,0	±2,8	±2,4	±2,1	±2,0	±1,7	±1,5	±1,0	±0,87	±0,68	
8 tai 92	±10,8	±7,7	±6,2	±5,4	±4,4	±3,8	±3,4	±3,1	±2,7	±2,4	±2,2	±1,9	±1,7	±1,2	±0,99	±0,77	
10 tai 90	±12,0	±8,5	±6,9	±6,0	±4,9	±4,3	±3,8	±3,5	±3,0	±2,7	±2,5	±2,1	±1,9	±1,3	±1,1	±0,85	
12 tai 88	±13,0	±9,2	±7,5	±6,5	±5,3	±4,6	±4,1	±3,8	±3,3	±2,9	±2,7	±2,3	±2,1	±1,4	±1,2	±0,92	
15 tai 85	±14,3	±10,1	±8,2	±7,1	±5,9	±5,1	±4,5	±4,1	±3,6	±3,2	±2,9	±2,5	±2,3	±1,6	±1,3	2	
20 tai 80	±16,0	±11,4	±9,2	±8,0	±6,6	±5,7	±5,0	±4,6	±4,0	±3,6	±3,3	±2,8	±2,5	±1,8	±1,4	±1,1	
25 tai 75	±17,3	±12,3	±10,0	±8,7	±7,1	±6,1	±5,5	±5,0	±4,3	±3,9	±3,6	±3,0	±2,8	±1,9	±1,6	±1,2	
30 tai 70	±18,3	±13,0	±10,5	±9,2	±7,5	±6,5	±5,8	±5,3	±4,6	±4,1	±3,8	±3,2	±2,9	±2,0	±1,7	±1,3	
35 tai 65	±19,1	±13,5	±11,0	±9,5	±7,8	±6,8	±6,0	±5,5	±4,8	±4,3	±3,9	±3,3	±3,1	±2,1	±1,7	±1,4	
40 tai 60	±19,6	±13,9	±11,3	±9,8	±8,0	±7,0	±6,2	±5,7	±4,9	±4,4	±4,0	±3,4	±3,1	±2,2	±1,8	±1,4	
45 tai 55	±19,8	±14,1	±11,4	±9,9	±8,1	±7,0	±6,2	±5,8	±5,0	±4,5	±4,1	±3,5	±3,2	±2,2	±1,8	±1,4	
50 tai 50	±20,0	±14,2	±11,5	±10,0	±8,2	±7,1	±6,3	±5,8	±5,0	±4,5	±4,1	±3,5	±3,2	±2,2	±1,8	±1,4	

Esimerkki 1

Jos tuhannesta vastaajasta 5 % on ostanut tuotetta, on virhemarginaali ±1,4 prosenttiyksikköä. Koko väestössä on siis 95 %:n luotettavuustason mukaan 3,6–6,4 % tuotetta ostaneita.

Esimerkki 2

Oletetaan ennen tutkimusta, että tuotteen markkinaosuus on noin 15 %. Halutaan selvittää asia ±1 prosenttiyksikön tarkkuudella. Tutkimukseen tarvitaan 5000 vastaajaa.

Esimerkki 3

a) Tuhannen vastaajan joukossa 15–19-vuotiaita on 150, ja näistä 10 % ilmoittaa ostavansa säännöllisesti tuotetta X. Todellinen ostajien osuus 95 %:n luotettavuustasolla on 10 % ±4,9 eli 5,1–14,9 %.

b) Jos otoskoko olisi puolta pienempi eli 500, 15–19-vuotiaita vastaajia olisi 75 ja todellinen ostajien osuus olisi 10 % ±6,9 eli 3,1–16,9 %.

KAHDESTA ERI TUTKIMUKSESTA SAATUJEN TULOSTEN
VÄLISTEN EROJEN LUOTETTAVUUSTAULUKKO 95 %-N TASOLLE

p = 50 prosenttia

Otos- koko, tutki- mus 2	Otoskoko, tutkimus 1						
	100	250	500	750	1000	1500	2000
	%	%	%	%	%	%	%
100	13,8						
250	11,6	8,8					
500	10,7	7,6	6,2				
750	10,4	7,2	5,7	5,1			
1000	10,3	6,9	5,4	4,7	4,4		
1500	10,1	6,7	5,1	4,4	4,0	3,6	
2000	10,0	6,6	4,9	4,2	3,8	3,4	3,1

p = 40 tai 60 prosenttia

Otos- koko, tutki- mus 2	Otoskoko, tutkimus 1						
	100	250	500	750	1000	1500	2000
	%	%	%	%	%	%	%
100	13,6						
250	11,4	8,6					
500	10,5	7,4	6,1				
750	10,2	7,0	5,5	5,0			
1000	10,1	6,8	5,2	4,6	4,3		
1500	9,9	6,6	5,0	4,3	3,9	3,5	
2000	9,8	6,4	4,8	4,1	3,7	3,3	3,0

p = 30 tai 70 prosenttia

Otos- koko, tutki- mus 2	Otoskoko, tutkimus 1						
	100	250	500	750	1000	1500	2000
	%	%	%	%	%	%	%
100	12,7						
250	10,6	8,0					
500	9,8	7,0	5,7				
750	9,6	6,6	5,2	4,6			
1000	9,4	6,3	4,9	4,3	4,0		
1500	9,3	6,1	4,6	4,0	3,7	3,3	
2000	9,2	6,0	4,5	3,8	3,5	3,1	2,8

p = 20 tai 80 prosenttia

Otos- koko, tutki- mus 2	Otoskoko, tutkimus 1						
	100	250	500	750	1000	1500	2000
	%	%	%	%	%	%	%
100	11,1						
250	9,3	7,0					
500	8,6	6,1	5,0				
750	8,3	5,7	4,5	4,1			
1000	8,2	5,6	4,3	3,8	3,5		
1500	8,1	5,3	4,1	3,5	3,2	2,9	
2000	8,0	5,3	3,9	3,4	3,0	2,7	2,5

p = 10 tai 90 prosenttia

Otos- koko, tutki- mus 2	Otoskoko, tutkimus 1						
	100	250	500	750	1000	1500	2000
	%	%	%	%	%	%	%
100	8,3						
250	7,0	5,3					
500	6,4	4,5	3,7				
750	6,3	4,3	3,4	3,0			
1000	6,2	4,2	3,2	2,8	2,6		
1500	6,1	4,0	3,0	2,6	2,4	2,2	
2000	6,0	3,9	2,9	2,5	2,3	2,0	1,9

Näiden taulukoiden avulla voidaan arvioida eri-
suuruisten otosten ja eri tutkimusten avulla saatujen
prosenttilukujen erotusten merkitsevyyttä.

Taulukoista valitaan aina se, jossa p (=prosenttiluku)
on lähinnä saatua tulosta/osuutta.

ESIMERKKI

Tehtiin kaksi eri tutkimusta eri aikoina. Toisessa oli
250 vastaajaa ja toisessa 1000. Tuotteen markkina-
osuus oli pienemmässä tutkimuksessa 37 % ja
suuremmassa 35 %.

Tarkasteluun valitaan taulukko p = 40 tai 60 %, koska
saadut tulokset ovat kaikkein lähimpänä sitä.
Taulukosta katsotaan luku otoskokojen 1000 ja 250
risteyskohdasta. Tässä tapauksessa tulosten eron
merkitsevyyteen olisi vaadittu 6,8 prosenttiyksikön
ero, joten tehtyjen tutkimusten tulosten ero
(2 prosenttiyksikköä) ei ollut merkitsevää.